SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO
MATEMÁTICA

ANEXO I
DESENHO CURRICULAR

NÚCLEO / EIXO	ÁREA / DIMENSÃO	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
Estudos de Formação Geral (EFG)	Estudos de Formação Geral (EFG)	Didática Geral e Aplicada	60
		Ética, Direitos Humanos e Diversidade	60
		Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem	60
		Fundamentos Teórico-Metodológicos da Educação Especial	60
		Fundamentos Teóricos e Filosóficos da Educação	90
		Laboratório de Pesquisa em Educação e Ensino	60
		LIBRAS	60
		Metodologia Científica	60
		Metodologias Ativas e Interdisciplinaridade	90
		Neurociência e Educação	60
		Políticas Públicas da Educação Brasileira e Gestão Educacional	90
		Psicologia da Educação e Formação de Professores	90
		TDICs Aplicadas à Educação	60
TOTAL DO NÚCLEO			900
Formação Específica (AACE)	Formação Específica (AACE)	Álgebra Linear	60
		Análise Combinatória	60
		Cálculo I	90
		Cálculo II	60
		Cálculo III (Vetorial)	60
		Cálculo IV (Equações Diferenciais Ordinárias)	60
		Cálculo Numérico	60
		Comunicação na Docência	60
		Construções Geométricas	60
		Física I	60
		Física II	60
		Geometria Analítica	60
		Geometria Plana e Espacial	60
		Introdução à Álgebra Linear	60
		Introdução à Álgebra Moderna	60
		Introdução à Análise Real	90
		Introdução à Probabilidade e Estatística	60

NÚCLEO / EIXO	ÁREA / DIMENSÃO	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
		Introdução aos Números e Variáveis Complexas	60
		Lógica Matemática	60
		Matemática Básica I	90
		Matemática Básica II	90
		Matemática Financeira	60
		Metodologias de Ensino de Matemática e Trabalho Docente	90
		Teoria dos Números	60
		Tópicos de História da Matemática	60
		Trabalho de Curso (TC)	30
TOTAL DO NÚCLEO			1680
Atividades Acadêmicas de Extensão (AAE)	Atividades Acadêmicas de Extensão (AAE)	Práticas Extensionistas I	40
		Práticas Extensionistas II	60
		Práticas Extensionistas III	60
		Práticas Extensionistas IV	60
		Práticas Extensionistas V	60
		Práticas Extensionistas VI	60
TOTAL DO NÚCLEO			340
Estágio Curricular Supervisionado (ECS)	Estágio Curricular Supervisionado (ECS)	Estágio Supervisionado I	50
		Estágio Supervisionado II	50
		Estágio Supervisionado III	50
		Estágio Supervisionado IV	50
		Estágio Supervisionado V	50
		Estágio Supervisionado VI	50
		Estágio Supervisionado VII	50
		Estágio Supervisionado VIII	50
TOTAL DO NÚCLEO			400

ANEXO II
CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO

TURNO:MATUTINO

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
1 Período	SALINOPOLIS	Comunicação na Docência	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado I	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Fundamentos Teóricos e Filosóficos da Educação	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Geometria Plana e Espacial	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Lógica Matemática	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Matemática Básica I	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Metodologia Científica	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			420	50			470
2 Período	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado II	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Geometria Analítica	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Matemática Básica II	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Matemática Financeira	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Políticas Públicas da Educação Brasileira e Gestão Educacional	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Psicologia da Educação e Formação de Professores	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas I	0	0	40	0	40
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			390	50	40		480
3 Período	SALINOPOLIS	Análise Combinatória	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Cálculo I	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado III	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Ética, Direitos Humanos e Diversidade	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Fundamentos Teórico-Metodológicos da Educação Especial	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução à Álgebra Linear	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	LIBRAS	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			390	50			440

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
4 Período	SALINOPOLIS	Álgebra Linear	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Cálculo II	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Didática Geral e Aplicada	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado IV	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Física I	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Neurociência e Educação	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas II	0	0	60	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			360	50	60		470
5 Período	SALINOPOLIS	Cálculo III (Vetorial)	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado V	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Física II	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução à Probabilidade e Estatística	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Metodologias Ativas e Interdisciplinaridade	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas III	0	0	60	0	60
	SALINOPOLIS	TDICs Aplicadas à Educação	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	50	60		440
6 Período	SALINOPOLIS	Cálculo IV (Equações Diferenciais Ordinárias)	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Laboratório de Pesquisa em Educação e Ensino	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Metodologias de Ensino de Matemática e Trabalho Docente	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas IV	0	0	60	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução aos Números e Variáveis Complexas	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado VI	0	50	0	0	50
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			270	50	60		380
7 Período	SALINOPOLIS	Cálculo Numérico	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução à Álgebra Moderna	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas V	0	0	60	0	60
	SALINOPOLIS	Teoria dos Números	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Tópicos de História da Matemática	60	0	0	0	60

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado VII	0	50	0	0	50
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			240	50	60		350
8 Período	SALINOPOLIS	Construções Geométricas	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução à Análise Real	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas VI	0	0	60	0	60
	SALINOPOLIS	Trabalho de Curso (TC)	30	0	0	0	30
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado VIII	0	50	0	0	50
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			180	50	60		290
CH TOTAL			2580	400	340		3320
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							40
CH TOTAL DO CURSO							3360

TURNO:VESPERTINO

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
1 Período	SALINOPOLIS	Comunicação na Docência	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado I	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Fundamentos Teóricos e Filosóficos da Educação	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Geometria Plana e Espacial	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Lógica Matemática	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Matemática Básica I	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Metodologia Científica	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			420	50			470
2 Período	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado II	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Geometria Analítica	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Matemática Básica II	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Matemática Financeira	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Políticas Públicas da Educação Brasileira e Gestão Educacional	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Psicologia da Educação e Formação de Professores	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas I	0	0	40	0	40
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			390	50	40		480
3 Período	SALINOPOLIS	Análise Combinatória	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Cálculo I	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado III	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Ética, Direitos Humanos e Diversidade	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Fundamentos Teórico-Metodológicos da Educação Especial	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução à Álgebra Linear	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	LIBRAS	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			390	50			440
	SALINOPOLIS	Álgebra Linear	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Cálculo II	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Didática Geral e Aplicada	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado IV	0	50	0	0	50

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
4 Período	SALINOPOLIS	Física I	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Neurociência e Educação	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas II	0	0	60	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			360	50	60		470
5 Período	SALINOPOLIS	Cálculo III (Vetorial)	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado V	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Física II	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução à Probabilidade e Estatística	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Metodologias Ativas e Interdisciplinaridade	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas III	0	0	60	0	60
	SALINOPOLIS	TDICs Aplicadas à Educação	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	50	60		440
6 Período	SALINOPOLIS	Cálculo IV (Equações Diferenciais Ordinárias)	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Laboratório de Pesquisa em Educação e Ensino	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Metodologias de Ensino de Matemática e Trabalho Docente	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas IV	0	0	60	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução aos Números e Variáveis Complexas	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado VI	0	50	0	0	50
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			270	50	60		380
7 Período	SALINOPOLIS	Cálculo Numérico	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução à Álgebra Moderna	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas V	0	0	60	0	60
	SALINOPOLIS	Teoria dos Números	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Tópicos de História da Matemática	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado VII	0	50	0	0	50
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			240	50	60		350
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado VIII	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Construções Geométricas	60	0	0	0	60

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
8 Período	SALINOPOLIS	Introdução à Análise Real	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas VI	0	0	60	0	60
	SALINOPOLIS	Trabalho de Curso (TC)	30	0	0	0	30
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			180	50	60		290
CH TOTAL			2580	400	340		3320
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							40
CH TOTAL DO CURSO							3360

TURNO:NOTURNO

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
1 Período	SALINOPOLIS	Comunicação na Docência	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Geometria Plana e Espacial	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Lógica Matemática	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Matemática Básica I	90	0	0	0	90
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			270				270
2 Período	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas I	0	0	40	0	40
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado I	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Geometria Analítica	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Matemática Básica II	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Matemática Financeira	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Metodologia Científica	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			270	50	40		360
3 Período	SALINOPOLIS	Cálculo I	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado II	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Fundamentos Teóricos e Filosóficos da Educação	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas II	0	0	60	0	60
	SALINOPOLIS	Psicologia da Educação e Formação de Professores	90	0	0	0	90
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			270	50	60		380
4 Período	SALINOPOLIS	Políticas Públicas da Educação Brasileira e Gestão Educacional	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado III	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Ética, Direitos Humanos e Diversidade	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Fundamentos Teórico-Metodológicos da Educação Especial	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução à Álgebra Linear	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas III	0	0	60	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			270	50	60		380
	SALINOPOLIS	Análise Combinatória	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Didática Geral e Aplicada	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Fundamentos da Avaliação da	60	0	0	0	60

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
5 Período		Aprendizagem					
	SALINOPOLIS	Metodologias Ativas e Interdisciplinaridade	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado IV	0	50	0	0	50
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			270	50			320
6 Período	SALINOPOLIS	Álgebra Linear	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Cálculo II	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado V	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Física I	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Neurociência e Educação	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			240	50			290
7 Período	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado VI	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Cálculo III (Vetorial)	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Construções Geométricas	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Física II	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução à Probabilidade e Estatística	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas IV	0	0	60	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			240	50	60		350
8 Período	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado VII	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Cálculo IV (Equações Diferenciais Ordinárias)	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução aos Números e Variáveis Complexas	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	LIBRAS	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Metodologias de Ensino de Matemática e Trabalho Docente	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas V	0	0	60	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			270	50	60		380
9 Período	SALINOPOLIS	Estágio Supervisionado VIII	0	50	0	0	50
	SALINOPOLIS	Introdução à Álgebra Moderna	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Laboratório de Pesquisa em Educação e Ensino	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Práticas Extensionistas VI	0	0	60	0	60
	SALINOPOLIS	TDICs Aplicadas à Educação	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Teoria dos Números	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			240	50	60		350

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
10 Período	SALINOPOLIS	Cálculo Numérico	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Introdução à Análise Real	90	0	0	0	90
	SALINOPOLIS	Tópicos de História da Matemática	60	0	0	0	60
	SALINOPOLIS	Trabalho de Curso (TC)	30	0	0	0	30
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			240				240
CH TOTAL			2580	400	340		3320
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							40
CH TOTAL DO CURSO							3360

ANEXO III
DISCIPLINAS OPTATIVAS

Atividades Curriculares	**CH Teórica**	**CH Prática**	**CH Extensão**	**CH Distância**	**CH Total**
Álgebra Linear II	60	0	0	0	60
Álgebra Moderna II	60	0	0	0	60
Análise Real II	60	0	0	0	60
Eletromagnetismo I	60	0	0	0	60
Equações Diferenciais Ordinárias II	90	0	0	0	90
Equações diferenciais Parciais	60	0	0	0	60
Física III	60	0	0	0	60
Física IV	60	0	0	0	60
Fundamentos da Didática da Matemática	60	0	0	0	60
Inferência Estatística I	90	0	0	0	90
Introdução à Geometria Diferencial	60	0	0	0	60
Introdução à Relatividade Geral	60	0	0	0	60
Métodos da Física Matemática I	60	0	0	0	60
Processos Estocásticos	60	0	0	0	60
Técnicas de Modelamento Numérico	60	0	0	0	60
Tópicos em Análise Funcional	60	0	0	0	60
Tópicos em Equações Diferenciais Parciais	60	0	0	0	60

ANEXO IV
EQUIVALÊNCIA

ATIVIDADE CURRICULAR	CODIGO	ATIVIDADE EQUIVALENTE	CH. TOTAL
Álgebra Linear	MT15008	Álgebra Linear	60
Cálculo I	MT15001	Cálculo Diferencial e Integral I	60
Cálculo II	MT15009	Cálculo Diferencial e Integral II	60
Cálculo III (Vetorial)	MT15016	Cálculo Vetorial	90
Cálculo IV (Equações Diferenciais Ordinárias)	MT15025	Equações Diferenciais Ordinárias	60
Cálculo Numérico	MT15023	Cálculo Numérico	60
Comunicação na Docência	MT15058	Português Instrumental	60
Construções Geométricas	MT15030	Construções Geométricas	60
Física I	MT15010	Física I	60
Física II	MT15017	Física II	60
Física III	MT15026	Física III	60
Física IV	MT15055	Física IV	60
Fundamentos da Didática da Matemática	MT15035	Didática da Matemática	60
Fundamentos Teóricos e Filosóficos da Educação	MT15032	Filosofia da Educação	60
Geometria Analítica	MT15018	Geometria Analítica	60
Introdução à Álgebra Moderna	MT15046	Álgebra Abstrata	60
Introdução à Análise Real	MT15042	Análise Real	60
Introdução à Probabilidade e Estatística	MT15020	Introdução à Probabilidade e Estatística	60
Introdução aos Números e Variáveis Complexas	MT15034	Varáveis Complexas	60
LIBRAS	MT15039	Língua Brasileira de Sinais	60
Lógica Matemática	MT15004	Lógica Matemática	60
Matemática Financeira	MT15005	Matemática Financeira	60
Metodologia Científica	MT15006	Metodologia Científica	60
Métodos da Física Matemática I	MT15057	Métodos da Física Matemática	60
Psicologia da Educação e Formação de Professores	MT15033	Psicologia da Educação	60
Técnicas de Modelamento Numérico	EP01049	Técnicas de Modelamento Numérico	60
Teoria dos Números	MT15040	Teoria dos Números	60
Tópicos de História da Matemática	MT15037	Evolução da Matemática	60
Trabalho de Curso (TC)	MT15049	Trabalho de Conclusão de Curso	60

ANEXO V
EMENTÁRIO

Atividade: Álgebra Linear				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
DESCRIÇÃO: Espaços Vetoriais. Subespaços Vetoriais. Conjuntos Linearmente Dependente e Independente. Propriedades. Base e Dimensão. Propriedades. Processo de Ortogonalização de Gram-Schmidt. Transformações e Operadores Lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores Lineares.				
Bibliografia Básica:				
BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra Linear; São Paulo: Harbra, 1986. LIMA, E. L. Álgebra Linear. SBM - Coleção Matemática Universitária. 10ª Edição. Rio de Janeiro, 2020. COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. ÁlgebUm Curso dera Linear. Ed. EDUSP. 3ª Edição. São Paulo, 2013.				
Bibliografia Complementar:				
LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. Ed. McGraw-Hill do Brasil. 4ª Edição. São Paulo, 2011. STRANG, G. Álgebra Linear e Suas Aplicações. Ed. Cencage. 4ª Edição. 2010. CALLIOLI, C. A. Álgebra Linear e Aplicações. Ed. Atual Paradidático. 6ª Edição. São Paulo, 2009. NICHOLSON, W. K.; LOPES, C. M. C. Álgebra Linear. Ed. AMGH. 2ª Edição. 2006. LAY, D. C., Álgebra Linear e Suas Aplicações, LTC 5ª. Edição, Rio de Janeiro, 2018. ARAUJO, T. Álgebra Linear: Teoria e Aplicações. SBM - Textos Universitários. 2ª Edição, Rio de Janeiro, 2017.				

Atividade: Álgebra Linear II				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Formas canônicas elementares. As formas racionais e de Jordan. Espaços com produto interno. Teorema da decomposição espectral. Formas bilineares.				
Bibliografia Básica:				

HOFFMAN, K.; KUNZE, R., Álgebra linear, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

KAHN, P. J., Introduction to linear algebra, Herper & Row, Publischer, 1967.

LIMA, E. L., Álgebra linear, 7ª edição, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.

Bibliografia Complementar:

ANTON, H.; RORRES, C., Álgebra linear com aplicações, 8ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2001.

BUENO, H. P., Álgebra linear: um segundo curso, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

HERSTEIN, I. N., Topics in algebra. 2ª edição, John Wiley & Sons, Inc., 1975.

JACOBSON, N., Lectures in abstract algebra and linear algebra. USA: Springer-Verlag, 1975.

LANG, S., Álgebra linear, Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

Atividade: Álgebra Moderna II

Categoria: Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60

Descrição:

Anéis de polinômios. Domínios euclidianos. Domínios de fatoração única. Critérios de irredutibilidade. Teorema de base de Hilbert.

Bibliografia Básica:

GARCIA, A.; LEQUAIN, Y., Elementos de Álegbra, Rio de Janeiro, IMPA, 2002.

GONÇALVES, A., Introdução á Álgebra, Rio de Janeiro, IMPA, 1979.

DOMINGUES, H. H.; e IEZZI, G., Álgebra Moderna, São Paulo, Atual, 2003.

Bibliografia Complementar:

HERNSTEIN, I. N., Tópicos de Álgebra, Editora Polígono, 1979.

MONTEIRO, J, Elementos de Álgebra, São Paulo, Ao Livro Técnico S.A., 1969.

MILIES, F. C. P., Anéis de Módulos, São Paulo, IME-USP, 1972.

ROMAN, S., Field Theory, New York, Springer-Verlag, 1995.

HOFFMAN, K.; KUNZE, R., Álgebra Linear, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1979.

Atividade: Análise Combinatória

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Princípios aditivo e multiplicativo; Permutações simples e circulares; Arranjos e combinações (com e sem repetição); Coeficientes binomiais e multinomiais; Teoremas binomial e multinomial; Triângulo de Pascal; Identidades envolvendo coeficientes binomiais; Princípio de inclusão-exclusão; Permutações caóticas; Princípio da casa do pombo; Números de Fibonacci, Stirling, Bell e Catalan.				
Bibliografia Básica:				
MORGADO, A. C. O.; CARVALHO, J. B. P. et al., Análise combinatória e probabilidade, Coleção do Professor de Matemática - Sociedade Brasileira de Matemática, SBM, 2001. SANTOS, J. P. O.; MELLO, M. P.; MURARI, I. T. C. Introdução à Análise Combinatória. Quarta Edição. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007. HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 5. Combinatória, Probabilidade. 7ª edição. Atual Editora, 2013.				
Bibliografia Complementar:				
SPIEGEL, M. R., Probabilidade e Estatística - Coleção Schaum, Editora McGraw Hill do Brasil Ltda, 3ª Edição 2013. JULIANELLI, J. R.; DASSIE, B. A.; LIMA, M. L. A. de. Curso de análise combinatória e probabilidade. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESTERGOMBI, K. Matemática Discreta. Série Textos Universitários, SBM, 2003. BRUALDI, R. A. Introductory Combinatorics. Fifth Edition. Pearson, 2009. VASCONCELOS, C. B.; ROCHA, M. A. Análise Combinatória de Probabilidade, 3ª Edição, Ed. UECE, 2019. PEREIRA, A. G. C.; Análise combinatória e probabilidade, 2ª Edição, EDUFRN, 2012.				

Atividade: Análise Real II				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Formula de Taylor e Aplicações da derivada. A Integral de Riemann. Seqüências e Séries de Funções. Convergência uniforme. Equicontinuidade. Séries de potências. Noções topológicas no espaço euclidiano.				
Bibliografia Básica:				

FIGUEIREDO, D. G., Análise I, 2ª edição, Rio de janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2000.

LIMA, E. L., Curso de Análise. 6ª edição, Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 2000. vol. 2.

LIMA, E. L., Curso de Análise. 11ª edição, Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 2004. vol. 1.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, G.; BLUCHER, E., Análise matemática para licenciatura, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

BARTLE, R. G., The elements of real analysis. 2ª edição, John Wiley e Sons, 1976.

BARTLE, R. G., Elementos de análise real, Rio de Janeiro: Campus, 1983.

LANG, S., Analysis I. Addison-Wesley Publishing Company, 1969.

LIMA, E. L., Análise real. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002. vol.1.

Atividade: Cálculo I

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90

Descrição:

Números reias; Funções; Limite e continuidade; Extensões do conceito de limite; Teorema do anulamento e do valor intermediário; Funções exponenciais e logarítmica; Derivadas; Funções inversas; Estudo da variação de funções; Primitivas; Integral de Riemann; Técnicas de primitivação; Teorema de Rolle, do valor médio e de Cauchy; Fórmula de Taylor.

Bibliografia Básica:

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo Vol. 1. 6ª edição, Ed. LTC. 2018.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D. Cálculo Vol. 1. 12ª edição. Ed. Pearson. 2012.

ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável. Vol. 1. 7ª Edição. Ed. LTC. 2003.

Bibliografia Complementar:

STEWART, J. Cálculo Vol. 1. Tradução da 9ª edição. Ed. Cengage Learning. 2021.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo Vol. 1. Ed. LTC. 1982.

ANTON, H.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L.; DOERING, C. I. Cálculo: Vol. 1. 10ª edição. Ed. Bookman. 2014.

SWOKOWSKI, E. W., Cálculo com Geometria Analítica Vol. 1. 2ª edição. Ed. Makron. 1994.

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M. B., Cálculo-A, Funções, Limite, Derivação e Integração. 6ª edição. Ed. Prentice-Hall. 2006.

Atividade: Cálculo II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Funções integráveis; Função da por integral; Extensões do conceito de integral; Os espações R^n; Função de uma variável a valores em Rn; Função de várias variáveis reais a valores reais; Limite e continuidade; Derivadas parciais; Funções diferenciáveis; Regra da cadeia; Gradiente e derivada direcional; Teorema do valor médio, fórmula de Taylor com resto de Lagrange; Máximos e mínimos.				
Bibliografia Básica:				
GUIDORIZZI, H. L., Um Curso de Cálculo, Vol. 2, 6ª edição, Ed. LTC. 2018. THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J., Cálculo, Vol. 2, 12ª edição, Ed. Pearson. 2012. STEWART, J.; CLEGG, D.; WATSON, S. Cálculo Vol. 2. Tradução da 9ª edição. Ed. Cengage Learning. 2022.				
Bibliografia Complementar:				
LEITHOLD, L. O., O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 2, 3ª edição, Ed. Herbra. 1994. ANTON, H.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L.; DOERING, C. I. Cálculo: Vol. 2. 10ª edição. Ed. Bookman. 2014. ÁVILA, G., Cálculo das Funções de Várias Variáveis, Vol. 3, Ed. LTC. 1995. BOULOS, P.; ABUD, Z. I., Cálculo Diferencial e Integral, Vol. 2. Ed. Pearson. 2002. PINTO, D.; MORGADO, M. C. F., Cálculo diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis, Ed. UFRJ. 2014.				

Atividade: Cálculo III (Vetorial)				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Gradiente; Laplaciano; Derivada direcional; Integrais de linha; Integração múltipla; Mudança de variáveis em integrais múltiplas; Funções vetoriais de várias variáveis; Integrais de superfície; Teoremas de Green, Gauss e Stokes.				
Bibliografia Básica:				
LEITHOLD, L. O., O Cálculo com Geometria Analítica, Herbra Vol. 2, São Paulo, 1994. THOMAS, G. B.; WEIR, M. D. Cálculo Vol. 2. 12ª edição. Ed. Pearson. 2012. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo Vol. 3. 6ª edição, Ed. LTC. 2018.				
Bibliografia Complementar:				

ÁVILA, G., Cálculo: Funções de Múltiplas Variáveis, Vol. 3, 7ª Edição. Editora LTC, 2006.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J., Cálculo, Vol. 2, LTC editora S. A., 1982.
STEWART, J. Cálculo Vol. 2. Tradução da 9ª edição. Ed. Cengage Learning. 2021.

PINTO, D.; MORGADO, C. F., Cálculo diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis, Editora UFRJ/SR, 1999.

SPIEGEL, M. R., Coleção Schaum: Análise Vetorial, McGraw Hill do Brasil, 1972.

Atividade: Cálculo IV (Equações Diferenciais Ordinárias)				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Equações diferenciais de 1ª ordem; Equações diferenciais de ordem n, com coeficientes constantes; Sistemas de duas e três equações diferenciais lineares de 1ª ordem e com coeficientes constantes; Equações diferenciais lineares de 2ª ordem, com coeficientes variáveis; Teoremas de existência e unicidade de soluções para equações diferenciais de 1ª e 2ª ordem; Tipos especiais de equações diferenciais; Aplicações de equações diferenciais ordinárias.				
Bibliografia Básica:				
GUIDORIZZI, H. L., Um Curso de Cálculo, Vol. 4, 6ª edição, Ed. LTC. 2018. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C.; MEADE, D. B. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 11ª edição, Ed. LTC. 2020. BRONSON, R,; COSTA, G. B. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS. 3ª edição. Ed. Bookman. 2008				
Bibliografia Complementar:				
ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Equações Diferenciais Vol. 1. 3ª edição. Ed. Pearson. 2000. ZILL, D. G. Equações diferenciais: Com aplicações em modelagem. 3ª edição. Ed. Cengage Learning. 2016. SOTOMAYOR, J. Equações Diferenciais Ordinárias - Coleção Textos Universitários do IME-USP. Ed. Livraria da Física. 2010. FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações Diferenciais Aplicadas. Ed. IMPA. 2018. MATOS, M. P. Séries e Equações Diferenciais. Ed. Ciência Moderna. 2016.				

Atividade: Cálculo Numérico				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60

Descrição:
Cálculo aproximado de raízes de equações algébricas e equações transcendentes. Resolução de sistemas lineares. Interpolação. Integração numérica.
Bibliografia Básica:
BARROSO, L. C. BARROSO, M. M. A. et al., Cálculo Numérico, Editora Harbra, 2000. RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R., Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais, Editora McGranw Hill, 2002. FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
Bibliografia Complementar:
PUGA, L. Z.; TARCIA, J. H. M., Cálculo Numérico, Editora LCTE, 2009. BURIAN, R.; LIMA, A. C., Cálculo Numérico, Editora LTC, 2007. ARENALES, S. H. V.; DAREZZO, A., Cálculo Numérico, Editora Thomson Pioneira, 2007. SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H., Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais, Editora Prentice Hall Brasil, 2003. HUMES, A. F. P. de C. et al. Noções de cálculo numérico. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.

Atividade: Comunicação na Docência				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Estudo da Linguagem: aplicação e seus diferentes usos; Leitura e produção de texto oral (técnicas de oratória, uso em diferentes contextos); Leitura e produção de textos técnico-científicos e oficiais.				
Bibliografia Básica:				
FAULSTICH, E. L. J. Como ler, entender e redigir um texto. 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. KOCH, I. V., A coesão textual, São Paulo: Contexto, 1989. MEDEIROS, J. B., Português Instrumental, São Paulo: Atlas, 2002.				
Bibliografia Complementar:				

BERLO, D., O Processo da Comunicação, São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

MEDEIROS, J. B., Manual de Redação e Normalização Textual, São Paulo: Atlas, 2001.

FERREIRA, L. A. Leitura e Persuasão: princípios de análise de retórica. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572444781

DISCINI, N., Comunicação nos textos: leitura, produção e exercícios. São Paulo: Contexto, 2005.

Atividade: Construções Geométricas				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Construções elementares. Expressões algébricas. Áreas. Construções aproximadas. Transformações geométricas. Construções com régua e compasso.				
Bibliografia Básica:				
WAGNER, E. Construções Geométricas. SBM - Coleção Professor de Matemática. 2007. SCHWERTL, S. L. Construções Geométricas e Geometria Analítica. Ed. Ciência Moderna. 2020. MARTINS, R. R. A. Construções Geométricas Significativas na Educação Básica. Ed. Appris. 2014.				
Bibliografia Complementar:				
MARTINS, R. R. A. Construções Geométricas Significativas na Educação Básica. Ed. Appris. 2014. REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. Geometria Euclidiana Plana. 2008. LIMA, E.L. Medida e Forma em Geometria. Rio de Janeiro. SBM, 2009. CARVALHO, B de A. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: LTC, 1983. YAMADA, C. K. Desenho geométrico. Ed. Scipione Didáticos. 2013.				

Atividade: Didática Geral e Aplicada				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Conceito de Didática. Desenvolvimento Histórico da Didática. Tendências Pedagógicas. Didática e o processo de ensino, aprendizagem e avaliação. Didática e planejamento pedagógico. Didática e Formação de Professores. Didática e o processo de ensino e aprendizagem da Matemática.				

Bibliografia Básica:
LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 2017. GADOTTI, Moacir. História das ideias pedagógicas. São Paulo: Ática, 2005. OLIVEIRA, M. R. N. S; PACHECO, J. S (ORGS). Currículo, didática e formação de professores. Campinas: Papirus, 2016.
Bibliografia Complementar:
CANDAU, Vera Maria (ORG). Didática em questão. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 2014. D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Maremática: da teoria à prática. Campinas (SP): Papirus, 1997. MELO, J. M. S. Didática Geral. Fortaleza: UAB/IFCE, 2009. PAIS, Luis Carlos. Didática da matemática: Uma análise da influência francesa. São Paulo: Editora Autêntica, 2019. VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Repensando a didática. São Paulo: Papirus, 2011.

Atividade: Eletromagnetismo I				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Cálculo vetorial. Eletrostática. Técnicas especiais na eletrostática. Campos elétricos na matéria. Magnetostática. Campos Magnéticos na matéria. Indução eletromagnética e as equações de Maxwell. Leis de conservação. Ondas eletromagnéticas. Potenciais e campos.				
Bibliografia Básica:				
FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SAND, Matthew. Lições de Física de Feynman. 1a ed. Vol.2. Bookman, 2008. GRIFFITHS, J.D. Eletrodinâmica, 3a ed. Pearson, São Paulo, 2011. REITZ, J.R.; MILFORD, F.J.; CHRISTY, R.W. Fundamentos da Teoria Eletromagnética, 1a Ed. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1982.				
Bibliografia Complementar:				
JACKSON, John David . Classical Electrodynamics. John Wiley, 1998. MACHADO, Kleber Daum. Eletromagnetismo. Vol.1. Toda Palavra, 2012. STRATTON, Julius Adams. Electromagnetic Theory. John Wiley, 2007. NETO, João Barcelos . Teoria Eletromagnética - Parte Clássica. 1a Ed. Livraria da Física, São Paulo, 2015. WESTON, David A. Electromagnetic Compatibility. Marcel Dekker, 2000.				

Atividade: Equações Diferenciais Ordinárias II				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Teoria Geral das Equações Diferenciais Ordinárias. Teoremas de Existência e Unicidade. Soluções Máximas. Dependência contínua das soluções em relação aos dados iniciais. Sistemas de Equações Lineares. Matriz Solução Fundamental. Matrizes Exponenciais. O Método dos Autovalores e Autovetores. Sistemas Autônomos no Plano. Noções de Estabilidade.				
Bibliografia Básica:				
BOYCE, W.E.; DIPRIMA, R.C., Equações diferenciais elementares e problemas de valor de contorno. 7ª edição, Rio de Janeiro: Livro Técnico e Cientifico, 2002. BRAUN, M., Equações diferenciais e suas aplicações, Rio de Janeiro: Campus, 1979. BRAUN, M., Differential equations and their applications. 4th edition, Springer-Verlag, 1992.				
Bibliografia Complementar:				
GUIDORIZZI, H. L., Um curso de cálculo, 5ª edição, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. vol. 4. HISCH, M. W.; SMALE, S., Differential equations, dynamical systems and linear algebra, New York: Academic Press, 1974. HIRCH, M. W.; SMALE, S.; DEVANEY, R., Differential equations, dynamical systems & an introduction to chaos, Elsevier, 2004. KREIDER, D.; KULLER, R. C.; OSTBERG, D. R., Equações diferenciais, Edgard Blücher, 1972. SIMMONS, G. F., Differential equations with applications and historical notes. 2nd edition, New York: McGraw-Hill Inc. 1991.				

Atividade: Equações diferenciais Parciais				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Equações hiperbólicas de primeira ordem (leis de conservação). Equações hiperbólicas de segunda ordem (equação da onda). Equações parabólicas (equação do calor). Equações elípticas (equação de Laplace). Técnicas de solução de equações diferenciais parciais: transformada de Laplace, transformada de Fourier, separação de variáveis, funções de Green, métodos das características.				
Bibliografia Básica:				

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. LTC, 2014.

FIGUEIREDO, D. G. Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais. 4.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.

CONSTANDA, C. Solution techniques for elementary partial differential equations. CRC Press, 2016.

Bibliografia Complementar:

OLVER, P.J. Introduction to partial differential equations. Springer, 2014.

COLE, K. D.; BECK, J. V., HAJI-SHEIKH, A.; LITKOUHI, B. Heat conduction using Green's functions. Taylor & Francis, 2010.

FARLOW, S. J. Partial Differential Equations for Scientists and Engineers. Dover Publications, 1993.

STRAUSS, W. A. Partial Differential Equations: An Introduction. Wiley, 2007.

KREYSZIG, E. Matemática Superior para Engenharia. Volume 2. LTC 2009.

Atividade: Estágio Supervisionado I

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 50	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 50

Descrição:

O Estágio Supervisionado na formação inicial de professores. Orientações e Encaminhamentos iniciais para o campo de estágio (Ensino Regular; Séries finais do Ensino Fundamental). Análise dos espaços, dinâmica organizacional e gestão escolar. Observação e análise da documentação que organiza a escola, da atuação do professor de matemática frente às concepções, propostas e metas do Projeto Político Pedagógico da escola. Elaboração de Relatório Analítico. Jornada de Estágio.

Bibliografia Básica:

TAGLIAVINI, J. V. TAGLIAVINI, M. C. B., Estrutura e Funcionamento da Educação Básica - Constituição, Leis e Diretrizes, Editora Educar Direito, 2021.

LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Editora Cortez, 2017.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

LOPES, Celi Espasandin; TRALDI, Armando; FERREIRA, Ana Cristina (ORGS). O Estágio na Formação Inicial do Professor que Ensina Matemática. Campinas (SP): Editora Mercado de Letras, 2009.

LUCK, Heloisa. A gestão participativa na escola. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento dialógico: como construir o projeto político pedagógico da escola. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

Atividade: Estágio Supervisionado II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 50	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 50
Descrição:				
O Estágio Supervisionado na formação inicial de professores. Orientações e Encaminhamentos iniciais para o campo de estágio (etapas da Educação de Jovens e Adultos). Análise dos espaços, dinâmica organizacional e gestão escolar. Observação e análise da documentação que organiza a escola, da atuação do professor de matemática frente às concepções, propostas e metas do Projeto Político Pedagógico da escola. Elaboração de Relatório Analítico. Jornada de Estágio.				
Bibliografia Básica:				
COSTA, Cláudia Borges;MACHADO, Maria Margarida. Políticas Públicas e Educação de Jovens e Adultos no Brasil. São Paulo: Editora Cortez, 2021. HIRYE, Elieser Santos; HIGA, Neusa; ALTOÉ, Stella Maris Lima. Diversidade educacional:uma abordagem no ensino de matemática na EJA. Porto Alegre (RS): Editora Intersaberes, 2023. PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Editora Cortez, 2017.				
Bibliografia Complementar:				

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

LOPES, Celi Espasandin; TRALDI, Armando; FERREIRA, Ana Cristina (ORGS). O Estágio na Formação Inicial do Professor que Ensina Matemática. Campinas (SP): Editora Mercado de Letras, 2009.

LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.

PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento dialógico: como construir o projeto político pedagógico da escola. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

Atividade: Estágio Supervisionado III				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 50	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 50
Descrição:				
Estágio Supervisionado no cenário do Atendimento Especializado. Orientações e Encaminhamentos iniciais para o campo de estágio (Séries Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio). Formação Complementar sobre Atendimento Especializado. Observação do Atendimento Especializado em unidade escolar. Elaboração de Relatório Analítico. Jornada de Estágio.				
Bibliografia Básica:				
GONÇALVEZ, Patrícia. Atendimento educacional especializado. Porto Alegre (RS): Editora Intersaberes, 2021. MANRIQUE, Ana Lúcia; VIANA, Elton de Andrade. Educação Matemática e Educação Especial: Diálogo e Contribuições. São Paulo: Editora Autêntica, 2020. MAZZOTA, Marcos J. S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Editora Cortez, 2017.				
Bibliografia Complementar:				

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

FERNANDES, Suely. Fundamentos para educação especial. Curitiba (PR): Editora Intersaberes, 2013.

SILVA, Gustavo Thaylon França; DIAZ-URDANETA, Sthephanie. Ensino da Matemática na Educação Especial:: discussões e propostas. Curitiba (PR): Editora Intersaberes, 2021.

Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão. O acesso de pessoas com deficiência às classes e escolas comuns da rede regular de ensino. Fundação Procurador Jorge de Melo e Silva, 2004. 34 p. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Manual de orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais. Brasília, SEESP, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9936-manual-orientacao-programa- implantacao-salas-recursos-multifuncionais&Itemid=30192.

Atividade: Estágio Supervisionado IV				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 50	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 50
Descrição:				
Orientações e Encaminhamentos iniciais para o campo de estágio. Observação da gestão de sala de aula no Ensino Médio Regular. Elaboração de Relatório Analítico com eventual plano de intervenção interdisciplinar. Jornada de Estágio.				
Bibliografia Básica:				
LUCKESI, Cipriano Carlos. O ato pedagógico: planejar, executar, avaliar. São Paulo: Editora Cortez, 2023. NEVES, Regina da Silva Pina; DORR, Raquel Carneiro (ORG). Formação de professores de matemática: desafios e perspectivas. Curitiba (PR): Editora Appris, 2019. ONOFRE, Eduardo Gomes; FILHO, Francisco Ferreira Dantas; SANTIAGO, Zélia Maria de Arruda (ORGS). Ensino de ciências e educação matemática: diálogos interdisciplinares. Curitiba (PR): Editora CRV, 2020.				
Bibliografia Complementar:				

ARANTES, Valéria Amorim (Org). Ensino de matemática: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus editorial, 2014.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

LOPES, Celi Espasandin; TRALDI, Armando; FERREIRA, Ana Cristina (ORGS). O Estágio na Formação Inicial do Professor que Ensina Matemática. Campinas (SP): Editora Mercado de Letras, 2009.

LUCK, Heloisa. A gestão participativa na escola. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Editora Cortez, 2017.

Atividade: Estágio Supervisionado V				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 50	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 50
Descrição:				
Orientações e Encaminhamentos iniciais para o campo de estágio (Ensino Regular; Séries Finais do Ensino Fundamental). Orientações para produção de plano de aula adaptado a uma série/conteúdo específicos das séries finais do Ensino Fundamental. Acompanhamento das aulas de matemática de uma série específica dos anos finais do Ensino Fundamental. Regência Supervisionada. Elaboração de relatório. Jornada de Estágio.				
Bibliografia Básica:				
LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 2017. MARANHÃO, Cristina (ORG). Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. São Paulo: Editora Musa, 2023. MIRANDA, Simão de. Estratégias didáticas para aulas criativas. Campinas (SP): Editora Papirus, 2016.				
Bibliografia Complementar:				

ARANTES, Valéria Amorim (Org). Ensino de matemática: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus editorial, 2014.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

ONOFRE, Eduardo Gomes; FILHO, Francisco Ferreira Dantas; SANTIAGO, Zélia Maria de Arruda (ORGS). Ensino de ciências e educação matemática: diálogos interdisciplinares. Curitiba (PR): Editora CRV, 2020.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2017.

Atividade: Estágio Supervisionado VI				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 50	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 50
Descrição:				
Orientações e Encaminhamentos iniciais para o campo de estágio (Educação de Jovens e Adultos). Orientações para produção de plano de aula adaptado a uma série/conteúdo específicos do Ensino Médio. Acompanhamento das aulas de matemática de uma série específica de Etapas do EJA. Regência Supervisionada. Elaboração de relatório. Jornada de Estágio				
Bibliografia Básica:				
COSTA, Cláudia Borges;MACHADO, Maria Margarida. Políticas Públicas e Educação de Jovens e Adultos no Brasil. São Paulo: Editora Cortez, 2021. HIRYE, Elieser Santos; HIGA, Neusa; ALTOÉ, Stella Maris Lima. Diversidade educacional:uma abordagem no ensino de matemática na EJA. Porto Alegre (RS): Editora Intersaberes, 2023. PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Editora Cortez, 2017.				
Bibliografia Complementar:				

ARANTES, Valéria Amorim (Org). Ensino de matemática: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus editorial, 2014.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

ONOFRE, Eduardo Gomes; FILHO, Francisco Ferreira Dantas; SANTIAGO, Zélia Maria de Arruda (ORGS). Ensino de ciências e educação matemática: diálogos interdisciplinares. Curitiba (PR): Editora CRV, 2020.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2017.

Atividade: Estágio Supervisionado VII				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 50	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 50
Descrição:				
Orientações e Encaminhamentos iniciais para o campo de estágio (Foco em Atendimento Especializado). Acompanhamento das aulas de matemática de uma série específica das séries finais do Ensino Fundamental ou Ensino Médio direcionado para alunos em atendimento especializado. Regência Supervisionada. Elaboração de relatório. Jornada de Estágio				
Bibliografia Básica:				
GONÇALVEZ, Patrícia. Atendimento educacional especializado. Porto Alegre (RS): Editora Intersaberes, 2021. MANRIQUE, Ana Lúcia; VIANA, Elton de Andrade. Educação Matemática e Educação Especial: Diálogo e Contribuições. São Paulo: Editora Autêntica, 2020. MAZZOTA, Marcos J. S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Editora Cortez, 2017.				
Bibliografia Complementar:				
ARANTES, Valéria Amorim (Org). Ensino de matemática: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus editorial, 2014. BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. ONOFRE, Eduardo Gomes; FILHO, Francisco Ferreira Dantas; SANTIAGO, Zélia Maria de Arruda (ORGS). Ensino de ciências e educação matemática: diálogos interdisciplinares. Curitiba (PR): Editora CRV, 2020. BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2017.				

Atividade: Estágio Supervisionado VIII				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 50	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 50
Descrição:				
Orientações e Encaminhamentos iniciais para o campo de estágio (Ensino Médio Regular). Orientações para produção de plano de aula adaptado a uma série/conteúdo específicos do Ensino Médio. Acompanhamento das aulas de matemática de uma série específica do Ensino Médio. Regência Supervisionada. Elaboração de relatório. Jornada de Estágio.				
Bibliografia Básica:				
LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 2017. MARANHÃO, Cristina (ORG). Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. São Paulo: Editora Musa, 2023. MIRANDA, Simão de. Estratégias didáticas para aulas criativas. Campinas (SP): Editora Papirus, 2016.				
Bibliografia Complementar:				
ARANTES, Valéria Amorim (Org). Ensino de matemática: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus editorial, 2014. BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. ONOFRE, Eduardo Gomes; FILHO, Francisco Ferreira Dantas; SANTIAGO, Zélia Maria de Arruda (ORGS). Ensino de ciências e educação matemática: diálogos interdisciplinares. Curitiba (PR): Editora CRV, 2020. BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2017.				

Atividade: Ética, Direitos Humanos e Diversidade				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Ética e valor humano. Ética, moral e condição humana. Ética e ciência. A Ética e o profissional. Ética e cidadania no mundo do trabalho. O trabalho, o trabalhador e as organizações no mundo contemporâneo. Relações étnico-raciais. Sustentabilidade. Educação, direitos humanos e formação para a cidadania. Documentos nacionais internacionais sobre educação e direitos humanos. Sociedade, violência e construção de uma cultura da paz; preconceito, discriminação e prática educativa; políticas curriculares, temas transversais, projetos interdisciplinares e educação em direitos humanos. Diversidade, cidadania e as práticas pedagógicas. A diversidade na legislação educacional. O trato pedagógico e o lugar das Diversidades no Currículo da Educação Básica.				
Bibliografia Básica:				

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. A fundamentação ética do estado socioambiental. Porto Alegre/RS: EDIPUCRS, 2017.

AMARO, Sarita. Racismo, igualdade racial e políticas de ações afirmativas no Brasil. Porto Alegre/RS: EDIPUCRS, 2017.

PAIVA, Angela Randolpho. (Org.). Direitos Humanos em seus desafios contemporâneos. Rio de Janeiro: Pallas, 2012.

Bibliografia Complementar:

CANDAU, Vera Maria; ANDRADE, Marcelo; SACAVINO, Susana. Educação em direitos humanos e formação de professores/as. São Paulo: Cortez, 2013.

HORNSTEIN, Harvey A. O Abuso do Poder e o Privilégio nas Organizações. São Paulo: Pearson, 2013.

PINKY, Jaime.(org.) Práticas de Cidadania. São Paulo: Contexto, 2013.

NODARI, Paulo César. Sobre ética: Aristóteles, Kant e Levinas. Caxias do Sul/RS: Editora Edusc, 2013.

TONNETTI, Flávio, MEUCCI, Arthur. Ética, Medo e Esperança. São Paulo: Vozes, 2017.

Atividade: Física I

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60

Descrição:

Movimento em uma dimensão. Movimento em duas e três dimensões. As leis de Newton. Trabalho e Energia. Energia potencial e forças conservativas. Conservação de Energia. Sistema com várias partículas. Colisão e reações. Rotação de um Corpo Rígido em torno de um eixo. Rotação no espaço e Momento Angular.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R., Fundamentos da Física, 6ª edição, Rio de Janeiro: LTC, vol.1. 2002.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J., Fundamentals of Physics, 6ª edição, Estados Unidos: John Wiley & Sons, vol.1, 2001.

SEARS, Z., Física, 10ª edição, Pearson, vol. 1, 2003.

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R., Fundamentos da Física, 7ª edição, Rio de Janeiro: LTC, vol.1, 2004.

ALONSO, M.; FINN, E. J., Física Um Curso Universitário, São Paulo, Edgard Blücher, vol. 1, 1972.

TIPLER, A. P.; MOSCA, G., Física, 5ª edição, Rio de Janeiro: LTC, vol. 1, 2006.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I: Mecânica, 12ª edição, São Paulo, Pearson, 2008.

NUSSENZVEIG, H. M., Curso de Física Básica, São Paulo, Edgard Blücher, vol. 1, 1997.

Atividade: Física II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Fluidos. Oscilações e sistemas oscilantes. Ondas harmônicas em uma dimensão. Ondas estacionárias. A Superposição de ondas de diferentes frequências. Propagação de ondas. Temperatura, Calor, Trabalho e a Primeira Lei da Termodinâmica. A teoria cinética dos gases. A segunda lei da termodinâmica e a entropia. Disponibilidade de Energia. Gravitação.				
Bibliografia Básica:				
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Vol.2. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. SEARS, F.; ZEMANSKY, M. Física II: Termodinâmica e Ondas. 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2015. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 1. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.				
Bibliografia Complementar:				
FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SAND, M. Lições de Física de Feynman. 1a ed. Vol.1. Bookman, 2008. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. Vol. 2. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014. OLIVEIRA, M. J. de. Termodinâmica. 1a ed. Livraria da Física, 2012. POLIAKOV , V. Introdução à Termodinâmica dos Materiais. UFPR, 2004. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física. Vol. 2. 12ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.				

Atividade: Física III
Categoria: Optativa
Cargas Horárias:

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Carga elétrica. O Campo Elétrico. Cálculo dos Campos Elétricos. Condutores em equilíbrio eletrostático. Potencial Elétrico. Capacitância, Energia eletrostática e dielétricos. Circuitos de correntes contínuas. O Campo Magnético. Lei da Indução de Faraday. Equações de Maxwell. Ondas Eletromagnéticas. Circuitos.				
Bibliografia Básica:				
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Vol.2. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. SEARS, F.; ZEMANSKY, M. Física II: Termodinâmica e Ondas. 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2015. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 1. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.				
Bibliografia Complementar:				
FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SAND, M. Lições de Física de Feynman. 1a ed. Vol.1. Bookman, 2008. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. Vol. 2. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014. OLIVEIRA, M. J. de. Termodinâmica. 1a ed. Livraria da Física, 2012. POLIAKOV , V. Introdução à Termodinâmica dos Materiais. UFPR, 2004. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física. Vol. 2. 12ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.				

Atividade: Física IV				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Circuitos em corrente alternada. Indutância e outras propriedades magnéticas. Oscilações eletromagnéticas. Equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas. Natureza e propagação da luz. Reflexão e refração de ondas em superfícies planas e/ou esféricas. Interferência. Difração. Redes de difração e espectros. Polarização. A luz e a física quântica. Ondas e partículas.				
Bibliografia Básica:				
HALLIDAY, D.; RESNICK, R., Fundamentos da Física, 8ª Edição, LTC, vol. 4, 2009. TIPLER, A. P.; MOSCA, G., Física, vol. 2, 6ª Edição, LTC,2009. SERWAY, R. A.; JR. JEWETT, J., Princípios de Física, 2ª Edição, Thomson, vol. 4, 2006.				
Bibliografia Complementar:				

SEARS, Z., Física, 10ª Edição, Pearson, vol. 4, 2003.

NUSSENZVEIG, H. M., Curso de Física Básica, São Paulo, Edgard Blücher, vol. 2, 1997.

CUTNELL, J. D.; JOHNSON; KENNETH, W.; Física, LTC 2006.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A., Física IV: Ótica e Física Moderna, 12ª edição, São Paulo, Pearson, 2008.

ALLONSO, M.; FINN, E. J., Física geral, São Paulo, Addison Wesley, 1986.

Atividade: Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Avaliação Educacional: Concepções, Funções e Objetos. Contextualização histórica da avaliação. Políticas públicas contemporâneas de avaliação educacional no Brasil. Técnicas, instrumentos e práticas avaliativas da aprendizagem em matemática.				
Bibliografia Básica:				
LOPES, Celi Espasandin; MUNIZ, Maria Inêz Sparrapan. O Processo de Avaliação nas Aulas de Matemática. Campinas (SP): Editora Mercado de Letras, 2020. LUCKESI, Cipriano. Avaliação da aprendizagem : componente do ato pedagógico. São Paulo : Cortez, 2011. SANT'ANNA, Ilza Martins. Por que avaliar? Como avaliar?: Critérios e instrumentos. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 2014.				
Bibliografia Complementar:				
Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação. LBDN n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394compilado.htm. LUCENA, Isabel Cristina Rodrigues de; BORRALHO, Antoônio Manuel Águas (ORGS). Ensino, avaliação e aprendizagem da matemática: da sala de aula à formação docente. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2024. LUCKESI, Cipriano. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. São Paulo: Editora Cortez, 2018. LUCKESI, Cipriano. Avaliação da aprendizagem escolar: passado, presente e futuro. São Paulo: Editora Cortez, 2021. DOS SANTOS, Valdir Sodré; GONTIJO, Cleyton Hércules. Avaliação em matemática: percepções docentes e implicações para o ensino e aprendizagem. Curitiba (PR): Editora Apris, 2018. HOFFMAN, J. Avaliação Mito e Desafio: Uma Perspectiva Construtivista. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1993.				

Atividade: Fundamentos da Didática da Matemática				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Pressupostos teóricos da Didática da Matemática. Teoria das Situações Didáticas. Dialética Ferramenta-Objeto. Teoria dos Registros de Representação Semiótica. Teoria da Transposição Didática. Teoria Antropológica do Didático. Engenharia Didática como metodologia de pesquisa. O papel dos erros e obstáculos no processo de ensino, aprendizagem e avaliação em Matemática.				
Bibliografia Básica:				
ALMOULOUD, Saddo Agg. Fundamentos da Didática da Matemática. 2a ed.Curitiba (PR): Editora UFPR, 2023. D'AMORE, Bruno. Elementos da Didática da Matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020. PAIS, Luiz Carlos. Didática da matemática: Uma análise da influência francesaDidática da matemática: Uma análise da influência francesa. São Paulo: Editora Autêntica, 2019.				
Bibliografia Complementar:				
BROUSSEAU, Guy. Introdução ao Estudo das Situações Didáticas: conteúdos e métodos de ensino. São Paulo: Editora Ática, 2008. CURY, Helena Noronha. Análise de erros: O que podemos aprender com as respostas dos alunos. São Paulo: Editora Autêntica, 2019. DUVAL, Raymond. Semiósis e pensamento humano: Registros semióticos e aprendizagens intelectuais. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2023. FALCÃO, Jorge Tarcísio da Rocha. Psicologia da educação matemática - Uma introdução. São Paulo: Editora Autêntica, 2023. RODRIGUES, Rovélio Cavalcante. Engenharia Didática na Educação Matemática. Rio de Janeiro: Editora Telha, 2020.				

Atividade: Fundamentos Teórico-Metodológicos da Educação Especial				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Constituição histórica da Educação Especial no cenário mundial e brasileiro. Abordagens e tendências teórico-metodológicas em Educação Especial. Aspectos políticos e legais da Educação Especial: diretrizes para a inclusão. O currículo e o Projeto Pedagógico na diversidade: adaptações curriculares e físicas. Tipos de deficiência, transtornos do neurodesenvolvimento e diagnóstico diferencial. O Atendimento Educacional Especializado como política de atendimento. Estratégias de ensino de matemática na perspectiva da inclusão.				
Bibliografia Básica:				

MANRIQUE, Ana Lúcia; VIANA, Elton de Andrade. Educação Matemática e Educação Especial: Diálogo e Contribuições. São Paulo: Editora Autêntica, 2020.

SANTOS, G. C. S; FALCÃO, G. M. B.. Educação Especial e Inclusiva e formação de professores: contribuições teóricas e práticas. Curitiba (PR): 2020.

SILVA, Gustavo Thaylon França; DIAZ-URDANETA, Sthephanie. Ensino da Matemática na Educação Especial: discussões e propostas. Curitiba (PR): Editora Intersaberes, 2021.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Decreto no 3.956/01. Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, Brasília, DF, 2001.

Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação. LBDN n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394compilado.htm.

COLL, Cesar; et al.. Desenvolvimento Psicológico e Educação: Transtornos de Desenvolvimento e Necessidades Educativas Especiais. V.3. 2 edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

FERNANDES, Suely. Fundamentos para educação especial. Curitiba (PR): Editora Intersaberes, 2013.

Declaração de Jontiem. Declaração Mundial sobre educação para todos, 1990. Disponível em:http://www.pitangui.uepg.br/nep/documentos/Declaracao%20-%20jomtien%20-%20tailandia.pdf.

Declaração de Salamanca. Dispõe sobre os princípios políticos e práticas na área das necessidades educativas especiais, de 7 a 10 de junho de 1994, Espanha. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf.

Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão. O acesso de pessoas com deficiência às classes e escolas comuns da rede regular de ensino. Fundação Procurador Jorge de Melo e Silva, 2004. 34 p. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Manual de orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais. Brasília, SEESP, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9936-manual-orientacao-programa- implantacao-salas-recursos-multifuncionais&Itemid=30192.

RODRIGUES, David. Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.

Atividade: Fundamentos Teóricos e Filosóficos da Educação				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				

O fenômeno educativo: natureza da educação, a ação educativa, agentes do processo educativo, modalidades de educação, os múltiplos espaços de educação. A dimensão pedagógica da atividade docente. Dimensões da educação: social, moral, afetiva, cognitiva, física e estética. Finalidades e objetivos da educação. Paradigmas de intervenção educativa: pedagogias clássicas e contemporâneas. Contextos socioculturais e institucionais das práticas educativas: economia, política, cultura, instituições, movimentos sociais. Perspectivas da educação crítica e do currículo no atual contexto mundial e brasileiro. História da Educação Matemática. O debate contemporâneo das teorias pedagógicas e suas implicações para a Educação Matemática. Aspectos epistemológicos e sociais do conhecimento matemático escolar. A epistemologia da matemática na Educação Matemática: produção e sistematização da matemática, lógico e histórico, abstrato e concreto, universalidade e objetividade do conhecimento matemático. Cultura, Escola e Educação Matemática. Educação Matemática e emancipação humana.
Bibliografia Básica:
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da educação. 3.ed., rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006. BRANDÃO, C. R. O que é educação. 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981. DANYLUK, O. S.; COMIM, A. (Org.). História da educação matemática: escrita e reescrita de histórias. Porto Alegre: Sulina, 2012.
Bibliografia Complementar:
BICUDO, M. A.; GARNICA, A. V. M. Filosofia da educação matemática. 4. ed., rev. e atual. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. Reimpressão de 2012. GERDES, P. Etnomatemaática: reflexões sobre a matemática e diversidade cultural. Lisboa: Edições Humus, 2007. GOHN, Maria da Glória Marcondes. Educação não-formal e cultura política. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2008. MENDES, I. A.; FARIAS, C. A. (Org.). Práticas socioculturais e educação matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, c2014. MENEGHETTI, R. C. G. Constituição do saber matemático: reflexões filosóficas e históricas. Londrina: Eduel, 2010. MIORIM, M. A. Introdução à história da educação matemática. São Paulo: Atual, 1998.

Atividade: Geometria Analítica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				

Vetores. Dependência e Independência Linear. Sistemas de Coordenadas no Espaço. Produto entre vetores. Produto interno. Produto Vetorial. Produto Misto. O plano. A Reta. A circunferência. Posições relativas. Interseções. Ângulos e Distâncias. Cônicas. Quádricas.
Bibliografia Básica:
ANDRADE,P. F.; Álgebra Linear no R^n e Geometria Analítica Vetorial, 1ª edição, Editora SBM, 2022. ALMEIDA, W.; BRITO, F.; Geometria Analítica e Àlgebra Linear para Engenharia , 1ª edição, Editora Ciência Moderna, 2020. REIS, G. L.; SILVA, V. V., Geometria Analítica, Editora LTC, 2016.
Bibliografia Complementar:
BOULOS, P.; CAMARGO, I., Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial. Editora Pearson Universidades, 3ª edição, 2004. SANTOS, F. J.; FERREIRA, S. F.; Geometria Analítica , 1ª edição, Editora Bookman, 2009. WINTERLE.; Vetores e Geometria Analítica , 1ª edição, Editora Pearson, 2014. DESCARTES, R.; LOPES, E. C. de Q. A geometria. Lisboa: Prometeu Edições. LIMA, E. L., Geometria Analítica e Álgebra Linear, IMPA, 2001. CORRÊA, P. S.; Álgebra Linear e Geometria Analítica , Editora Interciência, 2016.

Atividade: Geometria Plana e Espacial				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Definições: ponto, reta, segmento de reta, semi-reta, plano, ângulo. Estudo dos ângulos: medida de ângulos, tipos de ângulos, retas paralelas interceptados por uma transversal. Triângulos: classificação de triângulos, semelhança de triângulos. Teorema de Tales. Elementos construtivos de um triângulo: mediana, mediatriz, bissetriz, altura. Relações métricas no triângulo retângulo. Razões trigonométricas no triângulo retângulo. Lei dos senos. Lei dos cossenos. Circunferência: definição, elementos, teorema do ângulo central. Relações métricas na cincunferência. Área de figuras planas: triângulo, quadrilátero, paralelogramo, círculo e seus subconjuntos, circunferência inscrita e circunscrita. Polígonos. Geometria espacial: posição entre duas retas. Prisma. Paralelepípedo reto-retângulo. Cubo. Cilindro. Pirâmides. Cones. Semelhança de sólidos. Sólidos truncados. Esfera. Poliedros regulares.				
Bibliografia Básica:				

BARBOSA, J. L. M., Geometria Euclidiana Plana, 6ª edição, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2003.

DOLCE, O., POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 10. Geometria Espacial: Posição e métrica. 7ª edição. Atual Editora, 2013.

DOLCE, O., POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 9. Geometria Plana. 7ª edição. Atual Editora, 2013.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R., Matemática, São Paulo, Ática, 2005.

TINOCO, L., Geometria Euclidiana por Meio de Resolução de Problemas. Rio de Janeiro, IM-UFRJ, Projeto Fundão, 1999.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A., A Matemática do Ensino Médio, Vol. 2, SBM, 2001.
MILLMAN, R. S.; PARKER, G., Geometry: A Metric Approach With Models, Springer Verlag, 1993.

OLIVEIRA, M. R. de; PINHEIRO, M. R. da R. Elementos de geometria plana, 2005.

MOISE, E. E., Elementary geometry from and advanced standpoint, Addison-Wesley, 1971.

NETO, A. A.; SAMPAIO, J.L.P.; LAPA, N. Noções de Matemática. Fortaleza: Vestseller, v. 5, 2010.

Atividade: Inferência Estatística I

Categoria: Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90

Descrição:

Amostra Aleatória. Distribuições Amostrais. Teoremas de Convergência. Estimação Pontual Paramétrica. Distribuição dos Estimadores. Propriedades dos Estimadores. Propriedades Assintóticas dos Estimadores de Máxima Verossimilhança. Estimação Paramétrica por Intervalos. Testes de Hipóteses para uma população.

Bibliografia Básica:

BOLFARINE, H.; SANDOVAL, M. Introdução à Inferência Estatística. Rio de janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

CASELLA, G.; BERGER, R.L Inferência Estatística. 2ª Ed. CENGAGE LEARNIN, 2010.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5a. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.

Bibliografia Complementar:

MOOD, A. M., GRAYBILL, F. A., BOES, D. C. Introduction to the Theory of Statistical. Singapore: McGraw Hill, 1974.

BICKEL, P. J.; DOKSUM, K. A. Mathematical Statistics. USA: Holden-Day. 1977.

DEGROOT, M. H.; SCHERVISH, M. J. Probability and Statistics. 3a.ed. Addison Wesley, 2001.

LARSON, H. Introduction to probability theory and statistical inference. New York: John Willey, 1978.

MAGALHÃES, M.N; LIMA, A. CARLOS, P. Noções de Probabilidade e Estatística. 6ª.ed. Edusp. 2004.

Atividade: Introdução à Álgebra Linear				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Sistemas lineares: métodos de resolução; Matrizes e determinantes: noções básicas, tipos especiais de matrizes, operação com matrizes, operações elementares sobre as linhas de uma matriz, a forma escada, método do escalonamento, inversão de matriz, determinante, Regra de Sarrus, desenvolvimento de Laplace, matriz adjunta, matriz inversa. Regra de Cramer.				
Bibliografia Básica:				
IEZZI, G., HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 4. Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas. 7ª edição. Atual Editora, 2013. BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra Linear; São Paulo: Harbra, 1986. LIMA, E. L. Álgebra Linear. SBM - Coleção Matemática Universitária. 10ª Edição. Rio de Janeiro, 2020.				
Bibliografia Complementar:				
LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. Ed. McGraw-Hill do Brasil. 4ª Edição. São Paulo, 2011. STRANG, G. Álgebra Linear e Suas Aplicações. Ed. Cencage. 4ª Edição. 2010. CALLIOLI, C. A. Álgebra Linear e Aplicações. Ed. Atual Paradidático. 6ª Edição. São Paulo, 2009. NICHOLSON, W. K.; LOPES, C. M. C. Álgebra Linear. Ed. AMGH. 2ª Edição. 2006. LAY, D. C., Álgebra Linear e Suas Aplicações, LTC 5ª. Edição, Rio de Janeiro, 2018. CORRÊA, P. S.; Álgebra Linear e Geometria Analítica , Editora Interciência, 2016.				

Atividade: Introdução à Álgebra Moderna
Categoria: Obrigatória
Cargas Horárias:

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Operações internas; Relação de equivalência; Grupo; Subgrupo; Grupo cíclico; Classes laterais; Teorema de Lagrange; Subgrupo normal; Grupo quociente; Homomorfismo de grupos; Isomorfismo; Grupos de permutações; Anéis; Corpos; Subanéis; Subcorpos; Ideal; Anéis quocientes; Homomorfismo de anéis.				
Bibliografia Básica:				
DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G., Álgebra moderna. 5ª Edição. São Paulo: Saraiva Uni, 2018. GARCIA, A.; LEQUAIN, Y., Elementos de álgebra. 6ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2018. GONÇALVES, A. Introdução à álgebra. 6ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2017.				
Bibliografia Complementar:				
DUMMIT, D. S.; FOOTE, R. M. Abstract Algebra. 3rd Edition. IE-Wiley, 2003. AYRES, F. Álgebra moderna: resumo da teoria 425 problemas resolvidos 395 problemas propostos. São Paulo: McGraw-Hill, 1974. HEFEZ, A. Curso de álgebra. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA: CNPq, 1997. BIRKHOFF, G.; MAC LANE, S. Álgebra moderna básica. 4. ed. Rio de Janeiro, 1980. FRALEIGH, J. B.; KATZ, V. J. A first course in abstract algebra. 7th Edition. AddisonWesley, 2003. HERNSTEIN, I. N. Tópicos de álgebra. Polígono, 1970. NICHOLSON, W. K. Introduction to Abstract Algebra. 4th Edition. Wiley, 2012. PERDIGÃO, E.; EVARISTO, J. Introdução à Álgebra Abstrata. 3ª Edição. Maceió: Edufal, 2020.				

Atividade: Introdução à Análise Real				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Conjuntos finitos e infinitos. Números reais. Sequências de números reais. Séries de numéricas. Algumas noções topológicas. Limites de funções. Funções contínuas. Derivadas. Integral de Riemann.				
Bibliografia Básica:				

LIMA, E. L, Análise Real, vol. 1. 12ª edição. IMPA - Coleção Matemática Universitária. 2017.

LIMA, E. L, Curso de Análise, vol.1. 14ª edição. IMPA - Coleção Projeto Euclides. 2017.

DOERING, C. I. Introdução à Análise Matemática na Reta. 3ª edição. SBM - Coleção Textos Universitários, 2022.

Bibliografia Complementar:

FIGUEIREDO, D. G., Análise I, 2ª edição, Ed. LTC. 1996.

BARTLE, R. G.; SHERBERT, D. R. Introduction to Real Analysis, Third Edition, John Wiley & Sons. 2000.

BARTLE, R. G. Elementos de análise real. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

CORRÊA, F. J. S. de A. Introdução à análise real. Belém: UFPA, 2008.

FIGUEIREDO, D. G., Análise Matemática para Licenciatura. 3ª Ed. Blucher. 2006.

ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática. 2ª ed. Ed. Blücher. 1993.

MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar: Introdução à Análise Vol. 3. 2ª ed. SBM - Coleção Textos Universitários. 2013.

Atividade: Introdução à Geometria Diferencial

Categoria: Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60

Descrição:

Curvas parametrizadas no plano e no espaço Euclidiano. Referencial de Frenet. Teorema fundamental das curvas. Superfície parametrizada regular. Superfície regular. Plano tangente. Diferencial de aplicações. Formas fundamentais. Aplicação de Gauss. Curvaturas média e Gaussiana. Geodésicas. Superfícies de revolução. Teorema egregium de Gauss.

Bibliografia Básica:

TENENBLAT, K. Introdução à Geometria Diferencial. Blucher. 2008.

MONTIEL, S.; ROS, A. Curves and Surfaces. AMS, Providence, 2005.

DO CARMO, M. Geometria Diferencial das Curvas e Superfícies, 3a Edição. SBM, Rio de Janeiro, 2008.

Bibliografia Complementar:

O'Neill, B. Elementary Differential Geometry, 2nd Edition. San Diego, Academic Press, 1997.

KREYSZIG, E. Differential Geometry. Dover Publications. 1991.

DE MAIO, W. Fundamentos de Matemática: Geometrias - Geometria Diferencial. LTC Editora. 2007.

EISENHART, L. P. Introduction to Differential Geometry. Princeton University Press. 2018.

SOCHI, T. Introduction to Differential Geometry of Space Curves and Surfaces. Createspace 2017.

Atividade: Introdução à Probabilidade e Estatística				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Probabilidade. Teoremas sobre Probabilidade. Variáveis aleatórias. Média, desvio padrão e função geratriz de momentos; Funções de distribuição de probabilidade de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Introdução à Estatística. Estatística Descritiva. Estatística Inferencial.				
Bibliografia Básica:				
SPIEGEL, M. R., Probabilidade e Estatística - Coleção Schaum, Editora McGraw Hill do Brasil Ltda, 3ª Edição 2013. HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 5. Combinatória, Probabilidade. 7ª edição. Atual Editora, 2013. MEYER P.L. Probabilidade Aplicações à Estatística. Editora LTC, 2000.				
Bibliografia Complementar:				
MORGADO, A. C. O.; CARVALHO, J. B. P. et al., Análise combinatória e probabilidade, Coleção do Professor de Matemática - Sociedade Brasileira de Matemática, SBM, 2001. VASCONCELOS, C. B.; ROCHA, M. A. Análise Combinatória de Probabilidade, 3ª Edição, Ed. UECE, 2019. PEREIRA, A. G. C.; Análise combinatória e probabilidade, 2ª Edição, EDUFRN, 2012. FELLER, W., Introdução à Teoria das Probabilidades e suas aplicações, Editora Blucher, 1976. DASSIE, B. A.; JULIANELLI, J. R.; LIMA, M. L. A., Curso de Análise Combinatória e Probabilidade, Editora Ciência Moderna, 2009.				

Atividade: Introdução à Relatividade Geral				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60

Descrição:
Relatividade Especial e o Espaço-Tempo. Elementos de Geometria Riemanniana. Equações de Einstein. Estrelas Esféricas e Buracos Negros. Ondas Gravitacionais. Cosmologia.
Bibliografia Básica:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CARROLL, S. Spacetime and Geometry: An Introduction to General Relativity, 1ª ed. San Francisco: Addison-Wesley, 2004. MISNER, C. W.; THORNE, K. S.; WHEELER, J. A.; Gravitation. 1ª ed. Princeton: Princeton University Press, 2017. SCHUTZ, B.; A First Course in General Relativity. 2ª ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
Bibliografia Complementar:
d'INVERNO, R. Introducing Einstein's Relativity. 1ª ed. Oxford: Oxford University Press, 1998. GEROCH, R. General Relativity from A to B. 1ª ed. Chicago: Chicago University Press, 1981. HARTLE, J. An Introduction to Einstein's General Relativity. 1ª ed. San Francisco: AddisonWesley, 2003. WALD, R. M. General Relativity. 1ª ed. Chicago: Chicago University Press, 1984. WEBER, F. Introdução a Relatividade Geral e à Física de Estrelas Compactas. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

Atividade: Introdução aos Números e Variáveis Complexas				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Números complexos. Funções de uma variável complexa. Derivação e integração de funções de uma variável complexa. Critérios de convergência. Séries de potência. Resíduos e pólos. Fasores.				
Bibliografia Básica:				
ÁVILA, G. Variáveis Complexas e Aplicações , 3ª Ed. LTC. Rio de Janeiro, 2000. FERNANDEZ, C. S.; BERNARDES JÚNIOR, N. C. Introdução às funções de uma variável complexa. Rio de Janeiro: SBM, 2019. SIMÕES DE ABREU, A. H. Funções de variável Complexa. Ed. IST Press. 1ª Edição, 2016.				
Bibliografia Complementar:				

SOARES, M. G. Cálculo em uma variável complexa. 5ª Ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.

BROWN, J.; WARD,C.; RUEL, V. Variáveis Complexas e Aplicações , 9ª Ed. 2015.

NETO, A. L. Funções de uma variável Complexa, 3ª Ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA.2016.

SPIEGEL, M. R. Variaveis complexas: com uma introdução as transformações conformes e suas aplicações. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973. 468 p. (Coleção Schaum).

SEBASTIANI, M.; INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (BRASIL). Funções analiticas de varias variaveis complexas. Rio de Janeiro: IMPA, 1979.

Atividade: Laboratório de Pesquisa em Educação e Ensino				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Importância e significado da pesquisa para a prática profissional do professor. Evolução da pesquisa na educação. Natureza, objetivos e métodos de investigação em educação. O objeto da investigação científica em educação. O impacto dos resultados da pesquisa educacional. Principais tipos de pesquisa em educação: exploratória, bibliográfica, descritiva. Natureza e métodos adequados aos objetos de investigação em educação. Pesquisa quantitativa, documental e qualitativa. Elaboração de Projeto de Pesquisa: estrutura e aspectos formais.				
Bibliografia Básica:				
NAKAYAMA, Barbara Cristina Moreira Sicardi; PASSOS, Laurizete Ferragut. Narrativas, pesquisa e formação de professores: dimensões epistemológicas, metodológicas e práticas. Curitiba (PR): Editora CRV, 2020. MATTAR, João; RAMOS, Daniela Karine. Metodologia da Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas, Quantitativas e Mistas. São Paulo: Edições 70, 2021. OLIVEIRA, Gerson Pastre (ORG). Pesquisa em educação e educação matemática: um olhar sobre a metodologia. Curitiba (PR): Editora CRV, 2020.				
Bibliografia Complementar:				

FAZENDA, Ivani (ORG). Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Editora Cortez, 2018.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. Investigação em Educação em Matemática: Percursos Teóricos e Metadológicos. Campinas (SP): Editora Autores Associados, 2009.

GAMBOA, Sílvio Sanchez. Pesquisa Em Educação Métodos E Epistemologias. Chapecó (SC): Editora Argo, 2012.

PAIXÃO, Carlos Jorge; CORREA, Paulo Sérgio de Almeida; Gamboa, Sílvio Ancisar Sanchez (ORGS). Historiografia, epistemologia e pesquisa educacional na amazônia. Curitiba (PR): Editora CRV, 2020.

SILVEIRA, Everaldo; MIOLA, Rudnei José. Professor-pesquisador em educação matemática. Curitiba (PR): Editora intersaberes, 2012.

Atividade: LIBRAS				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audio-visuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.				
Bibliografia Básica:				
Língua Brasileira de Sinais. Brasília, SEESP/MEC, 1998. BRITO, L. F., Por Uma Gramática de Línguas de Sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. COUTINHO, D. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e Diferenças. João Pessoa: Arpoador , 2000.				
Bibliografia Complementar:				
FELIPE, T. A., LIBRAS em Contexto, Brasília, MEC/SEESP No 7, 2007. LABORIT, E., O Vôo da Gaivota, Paris, Copyright ´Editions, 1994. QUADROS, R. M. O., Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos, Porto Alegre, 2004. GESSER, A., Libras - Que Língua É Essa, Editora Parabola, 2009. FELIPE, T., LIBRAS Em Contexto, Editora Edupe, 2002.				

Atividade: Lógica Matemática				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60

Descrição:
Proposições. Conceitos. Construção de Tabelas-Verdade. Tautologias, Contradições e Contingências. Implicação Lógica. Equivalência Lógica. Método Dedutivo. Validade mediante de inferências e equivalência. Quantificadores.
Bibliografia Básica:
ALENCAR FILHO, E., Iniciação a Lógica Matemática, 21ª edição, Editora Nobel, 2017. MAGOSSI, J.; Lógica Matemática uma Introdução, 1ª edição, Editora Unicamp, 2020. CORDEIRO, D., Um Convite à Matemática - com Técnicas de Demonstração e notas historicas, 3ª edição, Editora SBM, 2016.
Bibliografia Complementar:
BISPO , C. , CASTANHEIRA, L., Introdução à Lógica Matemática, Editora Cengage Learning, 2017. ARTALEJO, M. R.; ALBERT, J. L.; GONZALEZ, M. T. H., Matematica Discreta y Lógica Matemática, Editora Computense, 2001. KELLER, V.; BASTOS, C, Aprendendo Lógica, 21ª edição, Editora Vozes, 2015. BARBOSA, M.; Introdução à Lógica Matemática para a acadêmicos, 1ª edição, Editora Intersaberes, 2017. OSWALDO, K. W.; Iniciação à Lógica Matemática, 1ª edição, Editora Alexa Cultural, 2010.

Atividade: Matemática Básica I				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Números racionais; Números reais: propriedades, módulo de um número real, potências com expoente racional; Produtos notáveis; Polinomios e equaçoes polinomiais com soluçoes reais; Equações e inequações; Conjuntos; Conceitos de funções injetivas, sobrejetivas e bijetivas. Estudo de funções elementares: afim, modular, racional, polinomial, exponencial, logaritmica, trigonométrica; Construção de gráficos de funções elementares; Progressões aritmética e geométrica.				
Bibliografia Básica:				
IEZZI, G. MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1. Conjuntos e funções. 7ª Ed. Atual Editora, 2013. IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 6. Complexos, Polinômios, Equações. 7ª Ed. Atual Editora, 2013. IEZZI, G., DOLCE, O., MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 2. Logaritmos. 7ª edição. Atual Editora, 2013.				
Bibliografia Complementar:				

LIMA, E. L. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1. 11ª edição. SBM, 2016.

IEZZI, G., HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 4. Sequências, Matrizes, Determinantes , Sistemas. 7ª edição. Atual Editora, 2013.
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. Vol. 1. Ed. LTC. 6ª edição. Rio de Janeiro, 2018.

ADAMI, A. M., FILHO, A. A. D., LORANDI, M. M. Pré-Cálculo. 1a ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

"ASSAF NETO, A., Matemática Financeira e Suas Aplicações, 14ª edição, São Paulo, Atlas, 2019.

DANTE, L. R., VIANA, F., Matemática: Contexto e Aplicações - Volume Único, Editora Ática, 2018.

Atividade: Matemática Básica II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Trigonometria: trigonometria no triângulo retângulo; circunferência trigonométrica; trigonometria em triângulos quaisquer; identidades trigonométricas; equações, inequações e funções trigonométricas. Números complexos: Definição; Representação; Plano de Argand-Gauss; Operações.				
Bibliografia Básica:				
IEZZI, G., Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 3. Trigonometria. 7ª edição. Atual Editora, 2013. IEZZI, G., Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 6. Complexos, Polinômios, Equações. 7ª edição. Atual Editora, 2013. IEZZI, G., HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 4. Sequências, Matrizes, Determinantes , Sistemas. 7ª edição. Atual Editora, 2013.				
Bibliografia Complementar:				
AMORIM, J.; SEIMETZ, R.; SCHMITT, T. Trigonometria e números complexos: revisitando a matemática com atividades para professores. Brasília: Ed. UnB, 2006. MOLTER, A., et. al, Triginometria e Números Complexos: Com Aplicações, Blucher, 2020. CARMO, M. P. do; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. Trigonometria e números complexos. Rio de Janeiro: SOLGRAF, 1999. BROWN, J. W.; CHURCHILL, R. V. Variáveis complexas e aplicações. Porto Alegre: AMGH, 2015. DANTE, L. R., VIANA, F., Matemática: Contexto e Aplicações - Volume Único, Editora Ática, 2018.				

Atividade: Matemática Financeira

Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Proporção: Regra geral, Divisão Proporcional, Regra da Sociedade. Capitalização Simples: Juros, Taxas, Desconto e Equivalência de Capitais. Capitalização Composta: Montante em Pagamento Simples e em Série Uniforme, Valor Atual e Recuperação de Capital em Série Uniforme, Desconto, Taxas. Rendas: Amortização de dívidas. Aplicações.				
Bibliografia Básica:				
CRESPO, A. A., Matemática financeira fácil, 14ª Edição, São Paulo, Editora Saraiva, 2009. ASSAF NETO, A., Matemática Financeira e Suas Aplicações, 14ª edição, São Paulo, Atlas, 2019. VIEIRA SOBRINHO, J. D., Matemática Financeira, 8ª edição, São Paulo, Atlas, 2018.				
Bibliografia Complementar:				
MORGADO, A. C., WAGNER, E., ZANI, S., Progressões e Matemática Financeira, 6ª Edição, Rio de Janeiro, SBM, 2015. FARO, C., Fundamentos de Matemática Financeira, Editora Saraiva, 2006. GUERRA, F., Matemática Financeira Através da HP-12C, 3ª edição, Florianópolis, UFSC, 2006. LAPPONI, J. C., Matemática Financeira, Editora Campus, 2005. ASSAF NETO, A., Matemática Financeira: Edição Universitária, São Paulo, Atlas, 2017.				

Atividade: Metodologia Científica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Introdução aos conceitos básicos da metodologia científica e das principais linhas de pensamento epistemológico, com ênfase nas visões contemporâneas. Nascimento da ciência moderna: o método científico. A ciência contemporânea: o desafio da complexidade. A investigação científica: lógica, linguagem e método. Conceito de verdade científica. O projeto de pesquisa: a pergunta condutora, a delimitação do problema, a hipótese, os objetivos, o embasamento teórico, metodológico e empírico. A investigação científica como prática social.				
Bibliografia Básica:				
FAZENDA, Ivani (ORG). Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Editora Cortez, 2018. OLIVEIRA, Jorge Leite de. Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica. 10. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2018. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.				
Bibliografia Complementar:				

ANDRADE, M. M., Introdução à metodologia do trabalho científico. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BUZZI, A. R., Introdução ao pensar. Petrópolis: Vozes, 1992.

CARVALHO, M.; Cecília. M. Construindo o saber. Metodologia científica fundamentos e técnicas. São Paulo: Papirus, 1997.

CUNHA, Celso; GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. 27. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A., Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1991.

Atividade: Metodologias Ativas e Interdisciplinaridade				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Metodologias Ativas no processo de ensino, aprendizagem e avaliação: aspectos históricos, potencialidades e desafios. Práticas interdisciplinares por meio de metodologias ativas. Processo de ensino e aprendizagem através de metodologias ativas e práticas interdisciplinares: Sala de aula invertida, ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas e projetos, mapas mentais como ferramentas, aprendizagem por pares, rotação por estações. Recursos pedagógicos e tecnológicos com ênfase no ensino e aprendizagem criativa.				
Bibliografia Básica:				
BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2017. MEDEIROS, Rodolfo de Oliveira; HIGA, Elza de Fátima Ribeiro; CASTRO, Rosani Michelli. Metodologias ativas na escola em movimento. Curitiba (PR): Editora CRV, 2022. SOARES, Cristiane. Metodologias ativas: uma nova experiência de aprendizagem. São Paulo: Editora Cortez, 2021.				
Bibliografia Complementar:				

BENDER, William N. Aprendizagem Baseada em Projetos: Educação Diferenciada para o Século XXI. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2014.

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. Sala de Aula Inovadora: Estratégias Pedagógicas para Fomentar o Aprendizado Ativo. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2018.

FILATRIO, Andrea. Metodologias Inov-Ativas. São Paulo: Editora Saraiva uni, 2023.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. Aprendizagem ativa via tecnologias. Curitiba (PR): Editora intersaberes, 2019.

MONTEIRO, Patrícia; CHAMON, Edna; SANTANA, Leonor; RIBEIRO, Joana; ARANHA, Mariana. Metodologias ativas e as tecnologias educacionais: Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

SILVA, Ana Lucia Gomes; ALMEIDA, Thelma Teixeira de Oliveira. Interdisciplinaridade e metodologias ativas: como fazer? São Paulo: Editora Cortez, 2023.

Atividade: Metodologias de Ensino de Matemática e Trabalho Docente				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
O currículo de matemática da Educação Básica no Brasil. Pressupostos teórico-metodológicos para o ensino de matemática em documentos oficiais vigentes. Características da matemática escolar. O papel do livro didático no processo de ensino e aprrendizagem de matemática. A Resolução de Problemas e a Modelagem Matemática como metodologias para o ensino de matemática. A Etnomatemática e suas possíveis implicações no processo de ensino e aprendizagem de matemática. Materiais manipuláveis e jogos como recursos didáticos. Projeto de Ensino: elaboração, articulação e desenvolvimento.				
Bibliografia Básica:				
ARANTES, Valéria Amorim (ORG). Ensino de matemática: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus Editorial, 2014. BRANDT, Celia Finck; MORETTI, Méricles Thadeu (ORGS). Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016. GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver; MACÊDO, Francisco Cristiano da Silva; SOUZA, Fábio Lustosa. Educação em Ciências e Matemáticas: Debates Contemporâneos Sobre Ensino e Formação de Professores. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2015.				
Bibliografia Complementar:				

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Maremática: da teoria à prática. Campinas (SP): Papirus, 1997.

KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda. GIONGO, Ieda Maria. DUARTE, Cláudia Gilvana. Etnomatemática em movimento. São Paulo: Autêntica, 2019.

MARTINELLI, Liliam Maria Born; MARTINELLI, Paulo. Materiais concretos para o ensino de Matemática nos anos finais do ensino fundamental . Curitiba (PR): Editora Intersaberes, 2014.

MEYER, João Frederico da Costa A.; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em Educação Matemática. São Paulo: Autêntica, 2019.

MUNIZ, Cristiano Alberto. Brincar e jogar: Enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. São Paulo: Autêntica, 2021.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes; NOGUTI, Fabiane Cristina Hopner; JUSTULIN, Andresa Maria. Resolução de Problemas: Teoria e Prática. São Paulo: Paco Editorial, 2021.

Atividade: Métodos da Física Matemática I				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Álgebra de operadores. Espaços de Hilbert. Análise de Fourier. Funções de uma variável complexa. Cálculo de resíduos. Funções especiais. Transformadas integrais.				
Bibliografia Básica:				
ARFKEN, G. Física Matemática - Métodos Matemáticos para Engenharia e Física 2a. edição. Rio de Janeiro: GEN LTC. ISBN 9788535291384. BROWN J.; CHURCHILL R. V. Variáveis Complexas e Aplicações. Porto Alegre: 2015. ISBN 9788580555172. BUTKOV, E. Física Matemática. 1a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.				
Bibliografia Complementar:				

BASSALO, J. M. F.; CATTANI, M. S. D. Elementos de Física Matemática. Vol. 1. 1a ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

BASSALO, J. M. F.; CATTANI, M. S. D. Elementos de Física Matemática. Vol. 2. 1a ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

LEMOS, N. A. Convite a Física Matemática, 1a ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013.

FIGUEIREDO, D. G. Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais. 4a ed. IMPA, 2014.

STEPHENSON, G. Uma Introdução às Equações Diferenciais Parciais. São Paulo: EDUSP, 1975.

Atividade: Neurociência e Educação				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Fundamentos das Neurociências. Neuroanatomia, neurofisiologia, neuroquímica e neuropsicologia. Desenvolvimento do cérebro e sua relação com a aprendizagem. Funções gerais do sistema nervoso e suas relações com a aprendizagem. Plasticidade neural e a aprendizagem. A funcionalidade neurológica e suas implicações nos transtornos de aprendizagem. Sistemas celulares e o desenvolvimento do neurônio versus potencial de ação. Sistema límbico e a Emoção na aprendizagem. Sistemas dos sentidos biológicos na Percepção e na Aprendizagem. Neurociência cognitiva e aprendizagem matemática.				
Bibliografia Básica:				
BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. Porto Alegre: Artmed, 2006. COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. Neurociência e educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011. MARINI, Wagner. Neurociência e a Aprendizagem Matemática. São Paulo: Chiado Editora, 2018.				
Bibliografia Complementar:				

FONSECA, Laerte. Didática da Matemática e neurociência cognitiva: Elementos para uma articulação em favor da aprendizagem Matemática. São Paulo: Livraria da Física, 2019.

GAZZANIGA, M. S.; IVRY, R. B.; MANGUN, G. Neurociência Cognitiva. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MIRANDA, Mônica Carolina; MUSZKAT, Mauro. Neuropsicologia do desenvolvimento. In: ANDRADE, Vivian M.; SANTOS, Flávia H.; BUENO, Orlando F.A . Neuropsicologia hoje. São Paulo: Artes Médicas, 2004. p.211 -224.

MOURA-SILVA, Marcos Guilherme; BENTO-TORRES, João. Mente, cérebro e educação matemática: evidências para sala de aula. São Paulo: Livraria da Física, 2024.

ROTTA, N. T.; BRIDI FILHO, C.A.; BRIDI, F.R.S. Plasticidade Cerebral e Aprendizagem: Abordagem Multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2018.

TOLEDO, R. V. F.; LOPES, C. E. Neurociência cognitiva e a aprendizagem matemática: diálogos possíveis. Revista de Estudos Aplicados em Educação, v. 5, n.9, jan./jun. 2020, 210-232. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_estudos_aplicados/article/view/6565/3065. Acesso em: 10 jun. 2024.

Atividade: Políticas Públicas da Educação Brasileira e Gestão Educacional				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
História do Sistema Educacional Brasileiro. Legislação da Educação Básica. A LDB e suas relações com as políticas educacionais atuais. As esferas federal, estadual e municipal e a organização dos seus sistemas de ensino. Formação de Recursos Humanos para o Sistema de Ensino. A função administrativa da unidade escolar e do gestor: contextualização teórica e tendências atuais. A dimensão pedagógica do cotidiano da escola e o papel do administrador escolar. O projeto político pedagógico: uma possibilidade de democratização escolar. O regimento escolar, o plano de direção, planejamento participativo e órgãos colegiados da escola. Estrutura e Organização Curricular da Educação nos níveis e modalidades de ensino oferecidos pelo sistema educacional brasileiro. Estrutura e Organização Curricular da Matemática para os diferentes níveis e modalidades de ensino.				
Bibliografia Básica:				
SILVA. Fabiana Sena da; DANTAS, Maria Betania da Silva; AMARAL, Josali do. Gestão educacional. João Pessoa: IFPB, 2015, mimeo. TAGLIAVINI, J. V. TAGLIAVINI, M. C. B., Estrutura e Funcionamento da Educação Básica - Constituição, Leis e Diretrizes, Editora Educar Direito, 2021. VIEIRA, S. L., Estrutura e funcionamento da educação básica, 2. ed. Editora da Universidade Estadual do Ceará (EdUECE), 2015.				
Bibliografia Complementar:				

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRANDÃO. C. da F., Estrutura e Funcionamento do Ensino. 1ª Ed. São Paulo: Avercamp, 2004.

LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

LIBÂNEO, J. C., OLIVEIRA, J. F. de, TOSCHI, M. S., Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização. São Paulo: Cortez Editora, 2018.

LUCK, Heloisa. A gestão participativa na escola. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

LIMA, Licínio C. A Escola como Organização Educativa: uma abordagem sociológica. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento dialógico: como construir o projeto político pedagógico da escola. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

Atividade: Práticas Extensionistas I				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 40	CH. Distância: 0	CH Total: 40
Descrição:				
Práticas de Ensino de Matemática Básica I na comunidade: elaboração e exposição de material didático, monitoria escolar, cursos de curta duração, elaboração e implementação de projetos de ensino.				
Bibliografia Básica:				
ARANTES, Valéria Amorim (ORG). Ensino de matemática: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus Editorial, 2014. BRANDT, Celia Finck; MORETTI, Méricles Thadeu (ORGS). Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016. SOARES, Cristiane. Metodologias ativas: uma nova experiência de aprendizagem. São Paulo: Editora Cortez, 2021.				
Bibliografia Complementar:				

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

DANTE, L. R., VIANA, F., Matemática: Contexto e Aplicações - Volume Único, Editora Ática, 2018.

IEZZI, G. MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1. Conjuntos e funções. 7ª Ed. Atual Editora, 2013.

IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 6. Complexos, Polinômios, Equações. 7ª Ed. Atual Editora, 2013.

IEZZI, G., DOLCE, O., MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 2. Logaritmos. 7ª edição. Atual Editora, 2013.

Atividade: Práticas Extensionistas II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Práticas de Ensino de Matemática Básica II na comunidade: elaboração e exposição de material didático, monitoria escolar, cursos de curta duração, elaboração e implementação de projetos de ensino.				
Bibliografia Básica:				
BRANDT, Celia Finck; MORETTI, Méricles Thadeu (ORGS). Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016. ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes; NOGUTI, Fabiane Cristina Hopner; JUSTULIN, Andresa Maria. Resolução de Problemas: Teoria e Prática. São Paulo: Paco Editorial, 2021. SILVA, Ana Lucia Gomes; ALMEIDA, Thelma Teixeira de Oliveira. Interdisciplinaridade e metodologias ativas: como fazer? São Paulo: Editora Cortez, 2023.				
Bibliografia Complementar:				
BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. DANTE, L. R., VIANA, F., Matemática: Contexto e Aplicações - Volume Único, Editora Ática, 2018. IEZZI, G., Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 3. Trigonometria. 7ª edição. Atual Editora, 2013. IEZZI, G., Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 6. Complexos, Polinômios, Equações. 7ª edição. Atual Editora, 2013. IEZZI, G., HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 4. Sequências, Matrizes, Determinantes , Sistemas. 7ª edição. Atual Editora, 2013.				

Atividade: Práticas Extensionistas III				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Práticas de Ensino de Geometria Plana e Espacial na comunidade: elaboração e exposição de material didático, monitoria escolar, cursos de curta duração, elaboração e implementação de projetos de ensino.				
Bibliografia Básica:				
ARANTES, Valéria Amorim (ORG). Ensino de matemática: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus Editorial, 2014. CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. Sala de Aula Inovadora: Estratégias Pedagógicas para Fomentar o Aprendizado Ativo. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2018. ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes; NOGUTI, Fabiane Cristina Hopner; JUSTULIN, Andresa Maria. Resolução de Problemas: Teoria e Prática. São Paulo: Paco Editorial, 2021.				
Bibliografia Complementar:				
BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. DANTE, L. R., Matemática, São Paulo, Ática, 2005. DOLCE, O., POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 10. Geometria Espacial: Posição e métrica. 7ª edição. Atual Editora, 2013. DOLCE, O., POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 9. Geometria Plana. 7ª edição. Atual Editora, 2013. TINOCO, L., Geometria Euclidiana por Meio de Resolução de Problemas. Rio de Janeiro, IM-UFRJ, Projeto Fundão, 1999				

Atividade: Práticas Extensionistas IV				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Práticas de Ensino em Probabilidade e Estatística na comunidade: elaboração e exposição de material didático, monitoria escolar, cursos de curta duração, elaboração e implementação de projetos de ensino.				
Bibliografia Básica:				

CAMPOS, Celso Ribeiro; WODEWOTZKY, Márcia Lúcia Lorezentti; JACOBINI, Otávio Roberto. Educação Estatística: Teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. São Paulo: Editora Autêntica, 2021.

LOPES, Celi Espasandin; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva; ALMULOUD, Saddo Ag (ORGS). Estudos e Reflexões em Educação Estatística. Campinas (SP): Mercado de Letras, 2010.

LOPES, Celi Espasandin; PORCIÚNCULA, Mauren; SAMÁ, Suzi (ORGS). Perspectivas Para o Ensino e a Aprendizagem de Estatística e Probabilidade. Campinas (SP): Mercado de letras, 2019.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

VASCONCELOS, C. B.; ROCHA, M. A. Análise Combinatória de Probabilidade, 3ª Edição, Ed. UECE, 2019.

PEREIRA, A. G. C.; Análise combinatória e probabilidade, 2ª Edição, EDUFRN, 2012.

FELLER, W., Introdução à Teoria das Probabilidades e suas aplicações, Editora Blucher, 1976.

DASSIE, B. A.; JULIANELLI, J. R.; LIMA, M. L. A., Curso de Análise Combinatória e Probabilidade, Editora Ciência Moderna, 2009.

Atividade: Práticas Extensionistas V

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60

Descrição:

Práticas interdisciplinares para o ensino de Matemática na comunidade: Exposição de jogos e materiais manipuláveis, uso de TDICS, tópicos de história da matemática, modelagem matemática e resolução de problemas.

Bibliografia Básica:

ARANTES, Valéria Amorim (ORG). Ensino de matemática: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus Editorial, 2014.

BARROS, Gílian Cristina. Tecnologias E Educação Matemática. Curitiba (PR): Editora Intersabres, 2023.

BENDER, William N. Aprendizagem Baseada em Projetos: Educação Diferenciada para o Século XXI. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2014.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

MARTINELLI, Liliam Maria Born; MARTINELLI, Paulo. Materiais concretos para o ensino de Matemática nos anos finais do ensino fundamental . Curitiba (PR): Editora Intersaberes, 2014.

MENDES, Iran Abreu. Usos da história no ensino de matemática: reflexões teóricas e experiências. São Paulo: Livraria da Física, 2023.

MEYER, João Frederico da Costa A.; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em Educação Matemática. São Paulo: Autêntica, 2019.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes; NOGUTI, Fabiane Cristina Hopner; JUSTULIN, Andresa Maria. Resolução de Problemas: Teoria e Prática. São Paulo: Paco Editorial, 2021.

Atividade: Práticas Extensionistas VI				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Trabalho colaborativo entre professores de matemática em formação inicial e continuada: elaboração e exposição de material didático, cursos de formação de curta duração, organização de rodas de mestres, elaboração e implementação de projetos interdisciplinares de ensino.				
Bibliografia Básica:				
MIOLA, Adriana Fátima de Souza. Formação continuada de professores que ensinam matemática em contexto colaborativo. Curitiba (PR): Editora Appris, 2021. NORONHA, Claudianny Amorim; MENDES, Iran Abreu (ORGS). Ensino de Ciências e Matemática: Múltiplos Enfoques na Formação de Professores. Campinas (SP): Mercado de Letras, 2015. ONOFRE, Eduardo Gomes; FILHO, Francisco Ferreira Dantas; SANTIAGO, Zélia Maria de Arruda (ORGS). Ensino de ciências e educação matemática: diálogos interdisciplinares. Curitiba (PR): Editora CRV, 2020.				
Bibliografia Complementar:				

ARANTES, Valéria Amorim (ORG). Ensino de matemática: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus Editorial, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver; MACÊDO, Francisco Cristiano da Silva; SOUZA, Fábio Lustosa. Educação em Ciências e Matemáticas: Debates Contemporâneos Sobre Ensino e Formação de Professores. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2015.

LOPES, Celi Espasandin; TRALDI, Armando; FERREIRA, Ana Cristina (ORGS). A Formação do Professor que Ensina Matemática: Aprendizagem Docente e Políticas Públicas. Campinas (SP): Mercado de Letras, 2015.

NAKAYAMA, Barbara Cristina Moreira Sicardi; PASSOS, Laurizete Ferragut. Narrativas, pesquisa e formação de professores: dimensões epistemológicas, metodológicas e práticas. Curitiba (PR): Editora CRV, 2020.

Atividade: Processos Estocásticos				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Processos estocásticos. Estacionariedade. Cadeias de Markov em tempo discreto e em tempo contínuo. A Distribuição Exponencial e o Processo de Poisson. Introdução a teoria de filas.				
Bibliografia Básica:				
ROSS, Sheldon M. Introduction to Probability Models. 10 ed. Oxford, reino Unido: Elsevier, 2010. FERRARI, P. A.; GALVES, A. Acoplamento em processos estocásticos. Rio de Janeiro: IMPA, 1997. ÇINLAR, E. Introduction to stochastic processes. N. Jersey: Prentice Hall, 1975.				
Bibliografia Complementar:				
KARLIN, S., TAYLOR, H.M. A first course in stochastic processes. New York: Academic Press, 1975. ALLEN, A. O. Probability, statistics and queuing theory with computer science applications. 2nd edition. London: Academic Press, 1990. KEMENY, J. G., SNELL, J.L. Finite Markov Chains. New York: Springer, 1976. ROSS, S. M. Introduction to Probability Models Stochastics. New York: John Wiley & Sons, 1983. SCHINAZI, R. B. Classical and Spatial Stochastic Processes, Birkhäuser Boston, 1999.				

Atividade: Psicologia da Educação e Formação de Professores
Categoria: Obrigatória
Cargas Horárias:

CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90

Descrição:

Psicologia como Ciência: conceito, desenvolvimento histórico e pressupostos teóricos. Teorias Psicológicas do Desenvolvimento. Aprendizagem como objeto de estudo da Psicologia. Teorias da Aprendizagem. A Psicologia cognitiva e suas implicações na educação matemática. Temas de pesquisa sobre psicologia da educação matemática para o exercício da docência: Formação de conceitos. Pensamento Aritmético, Pensamento Algébrico, Pensamento Geométrico. Atitudes em relação à matemática. Habilidades. Solução de problemas. Aprendizagem significativa. Motivação.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. Psicologia da aprendizagem. 36. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

Martins, E. & Lautert, S (Orgs.). Diálogos sobre o ensino, a aprendizagem e a formação de professores: Contribuições da Psicologia da Educação Matemática. Rio de Janeiro: Editora Autografia, 2016.

COLL, César, et al. Desenvolvimento Psicológico e Educação. Psicologia evolutiva V.1. 2 edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

Bibliografia Complementar:

BRITO, M. R. F., (org). Psicologia da Educação Matemática. Teoria e Pesquisa. Florianóplolis: Insular, 2001.

BOCK, A.; FURTADO, O;TEIXEIRA, M. Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia. São Paulo: Saraiva, 2009.

Brito, M. R. F. (Org). Solução de problemas e a Matemática escolar. Campinas: Átomo e Alínea, 2006.

Da Rocha Falcão, J. T. Psicologia da Educação Matemática. Uma introdução. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

COLL, César, et al. Desenvolvimento Psicológico e Educação. Psicologia da educação escolar. V.1. 2 edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

SILVA, W. Um estudo correlacional entre o desempenho, as atitudes e as crenças de autoeficácia dos licenciandos em Matemática em relação aos conteúdos de trigonometriado Ensino Médio. Tese de Doutorado. UNESP - Bauru, 2022.

CARRAHER, Terezinha; CARRAHER, David ; SCHLIEMANN, Analúcia . Na vida dez, na escola zero. São Paulo: Cortez, 1988.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria a prática. 4. ed. São Paulo: Papirus, 1998.

Atividade: TDICs Aplicadas à Educação

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60

Descrição:
Utilização de TDICs na Educação e Educação Matemática: conceitos, características e potencialidades. Ambientes Virtuais e ferramentas colaborativas. Uso de redes sociais e plataformas digitais para o ensino. TDICs como aporte às metodologias ativas e gamificação. Calculadora e planilhas eletrônicas no ensino de matemática. Uso de Softwares, aplicativos e jogos digitais para intermediar o processo de ensino de aprendizagem de matemática.Critérios para seleção de recursos computacionais para o ensino de Matemática.
Bibliografia Básica:
MONTEIRO, Patrícia; CHAMON, Edna; SANTANA, Leonor; RIBEIRO, Joana; ARANHA, Mariana. Metodologias ativas e as tecnologias educacionais: Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A Sala de Aula Digital: Estratégias Pedagógicas para Fomentar o Aprendizado Ativo, On-Line e Híbrido. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2021. ROCHA, Daiana Garibaldi; OTA, Marcos Andrey; HOFFMAN, Gustavo. Aprendizagem Digital: Curadoria, Metodologias e Ferramentas para o Novo Contexto Educacional. Porto Alegre (RS): Editora Penso, 2021.
Bibliografia Complementar:
BAIRRAL, Marcelo. Tecnologias Móveis, Neurocognição e Aprendizagem Matemática. Campinas (SP): Mercado de Letras, 2021. BARROS, Gílian Cristina. Tecnologias E Educação Matemática. Curitiba (PR): Editora Intersabres, 2023. BORBA, Marcelo; XAVIER, José Fábio; SCHUNEMAN, Tiele Aquino (ORGS). Educação matemática: Múltiplas visões sobre tecnologias digitais. São Paulo: Livraria da Física, 2023. CARDOSO, Mikaelle Barbosa. Práticas docentes e tecnologias no ensino de matemática. Curitiba (PR): Editora CRV, 2020. FOLADOR, Dolores. Tópicos especiais no ensino de matemática: tecnologias e tratamento da informação. Curitiba (PR): Editora intersaberes, 2012. IANHKE, Silvana Letícia Pires. Aprendizagem Móvel: Um Novo Paradigma para Facilitar a Aprendizagem Significativa por Meio da Colaboração nas Redes Sociais. Curitiba (PR): Editora Apris, 2022.

Atividade: Técnicas de Modelamento Numérico				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				

Discretização de equações diferenciais parciais. Método das diferenças finitas: equações hiperbólicas (equação da onda), parabólicas (equação de difusão) e elípticas (equação de Laplace). Método dos volumes finitos: leis de conservação. Método dos elementos finitos. Soluções implícitas e explicitas. Análise de estabilidade, convergência e consistência.
Bibliografia Básica:
CUMINATO, J. A.; JUNIOR, M. M. Discretização de Equações Diferenciais Parciais: Técnicas de Diferenças Finitas. SBM, 2002. RINCON, M.; LIU, I. S. Introdução ao Método de Elementos Finitos. Instituto de Matemática - UFRJ, 2001. MAZUMDER, S. Numerical method for partial differential equations: finite difference and finite volume methods. Academic Press, 2016.
Bibliografia Complementar:
TVEITO, A.; WINTHER, R. Introduction to Partial Differential Equations. A Computational Approach, Texts in Applied Mathematics 29, Springer, 2005. LANGTANGEN, H. P.; LINGE S. Finite difference computing with PDEs: a modern software approach. Springer, 2017. LEVEQUE, R.J. Finite Volume Methods for Hyperbolic Problems, Cambridge Texts in Applied Mathematics, University of Cambridge, 2004. OZISIK, M.N.; ORLANDE, H.R.B.; COLAÇO, M.J.; COTTA, R.M. Finite difference methods in heat transfer. CRC press, 2017. CHAPRA, S.C.; CANALE, R.P. Métodos numéricos para engenharia. Mc Graw Hill, 2016.

Atividade: Teoria dos Números				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Números inteiros; Princípio de indução matemática; Divisão nos inteiros e algoritmo de Euclides; Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum e relação entre MMC e MDC; Números primos e Teorema Fundamental da Aritmética; Equações Diofantinas Lineares: condições de existência de solução; Congruências lineares: cálculo do resto, teoremas de Fermat, Euler e/ou Wilson e classes residuais.				
Bibliografia Básica:				
HEFEZ, A. Aritmética. Coleção PROFMAT. SBM, 2014. ALENCAR FILHO, E. Teoria Elementar dos Números. Livraria Nobel S.A. 1981. MILIES, C. P.; COELHO, S. P. Números: Uma Introdução à Matemática, 3ª Edição, EDUSP, 2001.				
Bibliografia Complementar:				

SANTOS, J. P de O. Introdução à Teoria dos Números. IMPA, Rio de Janeiro, 2020.

AYRES, F. Álgebra moderna: resumo da teoria 425 problemas resolvidos 395 problemas propostos. São Paulo: McGraw-Hill, 1974. 362 p. (Coleção Schaum).

MAIO, W. Álgebra: estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.

SIDKI, S.; COLÓQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA. Introdução à teoria dos números. IMPA, Rio de Janeiro, 1975.

ENDLER, O. Teoria dos números algébricos. IMPA, Rio de Janeiro, 1986.

Atividade: Tópicos de História da Matemática				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Origens da Matemática: o conceito de número, bases numéricas primitivas, surgimento da linguagem matemática, origens da contagem, geometria. A matemática no Egito, Grécia e Mesopotâmia. Matemática na Índia e China. Matemática Árabe. A matemática no Renascimento. A matemática nos séculos XVII, XVIII e XIX. A matemática no Brasil: Período colonial e Império, inflência europeia, contribuições da cultura indígena e afro-brasileira. O uso da história para o ensino: Perspectivas teóricas e Elaboração de plano de atividades.				
Bibliografia Básica:				
BOYER, Carl; MERZBACH, Uta C. História da Matemática. São Paulo: Editora Blucher, 2012. EVES, Howard. Introdução à História da Matemática. Campinas (SP): Editora da Unicamp, 2004. SILVA, Clóvis Pereira da. A Matemática no Brasil: História de seu Desenvolvimento. São Paulo: Editora Blucher, 2022.				
Bibliografia Complementar:				
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Uma História Concisa da Matemática no Brasil. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 2011. CHAQUIAM, Miguel. História da Matemática em sala de aula: Proposta para integração aos conteúdos matemáticos. São Paulo: Livraria da Física, 2014. MENDES, Iran Abreu (ORG). A História como agente de cognição na Educação Matemática. São Paulo: Livraria da Física, 2023. MENDES, Iran Abreu. Usos da história no ensino de matemática: reflexões teóricas e experiências. São Paulo: Livraria da Física, 2023. SAITO, Fumikato. História da Matemática e suas (re)construções contextuais. São Paulo: Livraria da Física, 2015.				

Atividade: Tópicos em Análise Funcional				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Espaços vetoriais normados. Operadores lineares contínuos. Teoremas de Hahn-Banach. Dualidade e espaços reflexivos. Espaços de Hilbert. Topologias fracas.				
Bibliografia Básica:				
G. BOTELHO, D. PELLEGRINO, E. TEIXEIRA, Fundamentos de Análise Funcional, Textos Universitáios, SBM, 2012. H. BRÉZIS, Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations, Springer-Verlag, 2011. C. R. DE OLIVEIRA, Introdução `a Análise Funcional, Projeto Euclides, IMPA, 2012.				
Bibliografia Complementar:				
E. KREYSZIG, Introductory Functional Analysis with Applications, John Willey & Sons, 1978. G. BACKMAN AND L. NARICI. Functional Analysis. Academic Press, New York, 1972. C. GOFFMAN AND G. PEDRICK, First Course in Functional Analysis, Chelsea Publishing Company, New York, 1983. J. A. CONWAY, A Course in Functional Analysis, Springer-Verlag, 1985. RUDIN, WALTER: Functional analysis. Second edition. International Series in Pure and Applied Mathematics. McGraw-Hill, Inc., New York, 1991.				

Atividade: Tópicos em Equações Diferenciais Parciais				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
"Espaços de Sobolev: Definição e propriedades básicas; Teoremas de imersões; Teoremas de Compacidade. Desigualdade de Poincaré. Equação do calor e equação de ondas: Soluções fracas; Método de Faedo-Galerkin. Semigrupos de operadores lineares e aplicações: Operadores lineares não limitados; C_0-Semigrupos; Teorema de Hille-Yousida; Teorema de Lumer-Phillips; Aplicações a equação do calor e a equação de ondas.				
Bibliografia Básica:				
BRESIS, H., Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations. Springer, 2010. KESAVAN, S., Topics in Functional Analysis and Application. Wiley, 1989. EVANS, L. C. - Partial Differential Equations (Graduate Studies in Mathematics), volume 19. American Mathematical Society, 1998.				
Bibliografia Complementar:				

ADAMS, R.A., Sobolev Spaces. Academic Press, 1975.

GOMES, A. M., Semigrupos de Operadores Lineares e Aplicações às Equações de Evolução. UFRJ/IM, 2022.

LIU, Z., ZHENG, S., Semigroups Associated with Dissipative Systems. Springer, 2011.

MEDEIROS, L. A. , MIRANDA, M.M., Espa¸cos de Sobolev. UFRJ/IM, 2019.

PAZY, A. Semigroups of Linear Operators and Applications to Partial Differential Equations. Springer-Verlag, 1983.

Atividade: Trabalho de Curso (TC)				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Realização de trabalho de pesquisa, elaboração e defesa do TCC segundo o que indica este PPC na seção adequada ou conforme resoluções da subunidade à qual este curso está vinculado.				
Bibliografia Básica:				
ANDRÉ, Marli. (Org.) O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 5. ed. Campinas: Papirus, 2006. AQUINO, Italo de Souza. Como escrever artigos científicos. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. NERY, G., BRAGAGLIA, A. P., CLEMENTE, F., BARBOSA, S. Nem tudo o que parece é: Entenda o que é plágio. Instituto de Arte e Comunicação Social, cartilha sobre plágio acadêmico, 2009.				
Bibliografia Complementar:				
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022. Informação e documentação- artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, maio de 2003. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023. Informações e documentação - Referências - Elaboração. Rio de janeiro, 2002. 24 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6024. Numeração progressiva das seções de um documento. Rio de janeiro, 2003. 2 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6027. Sumário. Rio de Janeiro, 2003. 2 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028. Resumos. Rio de Janeiro, 2003. 3 p. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos, 2023.				

ANEXO VI
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE FORMAÇÃO

Turno:Matutino

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período
Comunicação na Docência CH: 60	Estágio Supervisionado II CH: 50	Análise Combinatória CH: 60	Álgebra Linear CH: 60	Cálculo III (Vetorial) CH: 60	Cálculo IV (Equações Diferenciais Ordinárias) CH: 60	Cálculo Numérico CH: 60	Construções Geométricas CH: 60
Estágio Supervisionado I CH: 50	Geometria Analítica CH: 60	Cálculo I CH: 90	Cálculo II CH: 60	Estágio Supervisionado V CH: 50	Laboratório de Pesquisa em Educação e Ensino CH: 60	Introdução à Álgebra Moderna CH: 60	Introdução à Análise Real CH: 90
Fundamentos Teóricos e Filosóficos da Educação CH: 90	Matemática Básica II CH: 90	Estágio Supervisionado III CH: 50	Didática Geral e Aplicada CH: 60	Física II CH: 60	Metodologias de Ensino de Matemática e Trabalho Docente CH: 90	Práticas Extensionistas V CH: 60	Práticas Extensionistas VI CH: 60
Geometria Plana e Espacial CH: 60	Matemática Financeira CH: 60	Ética, Direitos Humanos e Diversidade CH: 60	Estágio Supervisionado IV CH: 50	Introdução à Probabilidade e Estatística CH: 60	Práticas Extensionistas IV CH: 60	Teoria dos Números CH: 60	Trabalho de Curso (TC) CH: 30
Lógica Matemática CH: 60	Políticas Públicas da Educação Brasileira e Gestão Educacional CH: 90	Fundamentos Teórico-Metodológicos da Educação Especial CH: 60	Física I CH: 60	Metodologias Ativas e Interdisciplinaridade CH: 90	Introdução aos Números e Variáveis Complexas CH: 60	Tópicos de História da Matemática CH: 60	Estágio Supervisionado VIII CH: 50
Matemática Básica I CH: 90	Psicologia da Educação e Formação de Professores CH: 90	Introdução à Álgebra Linear CH: 60	Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem CH: 60	Práticas Extensionistas III CH: 60	Estágio Supervisionado VI CH: 50	Estágio Supervisionado VII CH: 50	
Metodologia Científica CH: 60	Práticas Extensionistas I CH: 40	LIBRAS CH: 60	Neurociência e Educação CH: 60	TDICs Aplicadas à Educação CH: 60			
			Práticas Extensionistas II CH: 60				

Turno:Vespertino

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período
Comunicação na Docência CH: 60	Estágio Supervisionado II CH: 50	Análise Combinatória CH: 60	Álgebra Linear CH: 60	Cálculo III (Vetorial) CH: 60	Cálculo IV (Equações Diferenciais Ordinárias) CH: 60	Cálculo Numérico CH: 60	Estágio Supervisionado VIII CH: 50
Estágio Supervisionado I CH: 50	Geometria Analítica CH: 60	Cálculo I CH: 90	Cálculo II CH: 60	Estágio Supervisionado V CH: 50	Laboratório de Pesquisa em Educação e Ensino CH: 60	Introdução à Álgebra Moderna CH: 60	Construções Geométricas CH: 60
Fundamentos Teóricos e Filosóficos da Educação CH: 90	Matemática Básica II CH: 90	Estágio Supervisionado III CH: 50	Didática Geral e Aplicada CH: 60	Física II CH: 60	Metodologias de Ensino de Matemática e Trabalho Docente CH: 90	Práticas Extensionistas V CH: 60	Introdução à Análise Real CH: 90
Geometria Plana e Espacial CH: 60	Matemática Financeira CH: 60	Ética, Direitos Humanos e Diversidade CH: 60	Estágio Supervisionado IV CH: 50	Introdução à Probabilidade e Estatística CH: 60	Práticas Extensionistas IV CH: 60	Teoria dos Números CH: 60	Práticas Extensionistas VI CH: 60
Lógica Matemática CH: 60	Políticas Públicas da Educação Brasileira e Gestão Educacional CH: 90	Fundamentos Teórico-Metodológicos da Educação Especial CH: 60	Física I CH: 60	Metodologias Ativas e Interdisciplinaridade CH: 90	Introdução aos Números e Variáveis Complexas CH: 60	Tópicos de História da Matemática CH: 60	Trabalho de Curso (TC) CH: 30
Matemática Básica I CH: 90	Psicologia da Educação e Formação de Professores CH: 90	Introdução à Álgebra Linear CH: 60	Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem CH: 60	Práticas Extensionistas III CH: 60	Estágio Supervisionado VI CH: 50	Estágio Supervisionado VII CH: 50	
Metodologia Científica CH: 60	Práticas Extensionistas I CH: 40	LIBRAS CH: 60	Neurociência e Educação CH: 60	TDICs Aplicadas à Educação CH: 60			
			Práticas Extensionistas II CH: 60				

Turno:Noturno

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período	9 período	10 período
Comunicação na Docência CH: 60	Práticas Extensionistas I CH: 40	Cálculo I CH: 90	Políticas Públicas da Educação Brasileira e Gestão Educacional CH: 90	Análise Combinatória CH: 60	Álgebra Linear CH: 60	Estágio Supervisionado VI CH: 50	Estágio Supervisionado VII CH: 50	Estágio Supervisionado VIII CH: 50	Cálculo Numérico CH: 60
Geometria Plana e Espacial CH: 60	Estágio Supervisionado I CH: 50	Estágio Supervisionado II CH: 50	Estágio Supervisionado III CH: 50	Didática Geral e Aplicada CH: 60	Cálculo II CH: 60	Cálculo III (Vetorial) CH: 60	Cálculo IV (Equações Diferenciais Ordinárias) CH: 60	Introdução à Álgebra Moderna CH: 60	Introdução à Análise Real CH: 90
Lógica Matemática CH: 60	Geometria Analítica CH: 60	Fundamentos Teóricos e Filosóficos da Educação CH: 90	Ética, Direitos Humanos e Diversidade CH: 60	Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem CH: 60	Estágio Supervisionado V CH: 50	Construções Geométricas CH: 60	Introdução aos Números e Variáveis Complexas CH: 60	Laboratório de Pesquisa em Educação e Ensino CH: 60	Tópicos de História da Matemática CH: 60
Matemática Básica I CH: 90	Matemática Básica II CH: 90	Práticas Extensionistas II CH: 60	Fundamentos Teórico-Metodológicos da Educação Especial CH: 60	Metodologias Ativas e Interdisciplinaridade CH: 90	Física I CH: 60	Física II CH: 60	LIBRAS CH: 60	Práticas Extensionistas VI CH: 60	Trabalho de Curso (TC) CH: 30
	Matemática Financeira CH: 60	Psicologia da Educação e Formação de Professores CH: 90	Introdução à Álgebra Linear CH: 60	Estágio Supervisionado IV CH: 50	Neurociência e Educação CH: 60	Introdução à Probabilidade e Estatística CH: 60	Metodologias de Ensino de Matemática e Trabalho Docente CH: 90	TDICs Aplicadas à Educação CH: 60	
	Metodologia Científica CH: 60		Práticas Extensionistas III CH: 60			Práticas Extensionistas IV CH: 60	Práticas Extensionistas V CH: 60	Teoria dos Números CH: 60	