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

ANEXO I
DESENHO CURRICULAR

ÊNFASE: FORMAÇÃO DOCENTE

NÚCLEO / EIXO	ÁREA / DIMENSÃO	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
Estudos de Formação Geral - EFG	Conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos	Currículo e conteúdo na Educação Básica	60
		Diversidade e Diferença na Educação	45
		Educação e Saberes Docentes	45
		Elementos da Didática	60
		Elementos da Pesquisa Científica	60
		Estruturação e funcionamento da Educação Básica	60
		Fundamentos da Educação Inclusiva	60
		Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação	60
		Identidade e Subjetividade na Formação do Professor	45
		LIBRAS	60
		Linguagens e Tecnologias na Educação Básica	60
		Matemática Básica I	45
		Matemática Básica II	60
		Planejamento e Avaliação do ensino e Aprendizagem	60
		Psicologia da Aprendizagem	60
		Representação e Objetos Matemáticos na Educação Básica	45
TOTAL DO NÚCLEO			885
Aprendizagem e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos-AACE	Objetos do conhecimento da área, afins e da BNCC	Álgebra Abstrata	75
		Álgebra Linear	90
		Algoritmo e Programação	60
		Cálculo I	90
		Cálculo II	90
		Combinatória e Probabilidade	60
		Comunicação e Produção Textual	45
		Estatística e Análise de Dados	60
		Funções de Várias Variáveis	75
		Funções Iteradas e Fractais	45
		Fundamentos da Física	75
		Fundamentos da Matemática I	60
		Fundamentos da Matemática II	60
		Geometria Analítica	75
		Geometria Plana e Espacial	90
		Introdução a Análise Real	75

NÚCLEO / EIXO	ÁREA / DIMENSÃO	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
		Letramento Digital e Softwares Matemáticos	60
		Letramento Matemático e Estatístico	45
		Matemática Financeira	60
		Matemática Numérica	90
		Modelagem Matemática com EDO	90
		Teoria dos Números	75
		Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	60
TOTAL DO NÚCLEO			1605
Atividades Acadêmicas de Extensão - AAE	Extensão na escola básica	AAE em Educação Financeira	30
		AAE em Etnomatemática	30
		AAE em História da Matemática	30
		AAE em Resolução de Problemas e Modelagem Matemática	60
		AAE em TDICs e Análise de Dados	60
		EXPOMAT na escola	30
		Laboratório de Extensão I - LEMM	45
		Laboratório de Extensão II - LABEM	45
TOTAL DO NÚCLEO			330
Estágio Curricular Supervisionado - ECS	Estágio supervisionado	Estágio I	45
		Estágio II	45
		Estágio III	60
		Estágio IV	45
		Estágio V	60
		Estágio VI	45
		Estágio VII	60
		Estágio VIII	45
TOTAL DO NÚCLEO			405
TOTAL DO NÚCLEO			

ANEXO II
CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO

ÊNFASE: FORMAÇÃO DOCENTE
TURNO: MATUTINO

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
1 Período	CASTANHAL	Currículo e conteúdo na Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Educação e Saberes Docentes	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Elementos da Didática	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio I	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	EXPOMAT na escola	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Psicologia da Aprendizagem	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Básica I	45	0	0	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	45	30		405
2 Período	CASTANHAL	AAE em Resolução de Problemas e Modelagem Matemática	0	0	60	0	60
	CASTANHAL	Estágio II	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática I	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Geometria Plana e Espacial	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	LIBRAS	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Básica II	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Representação e Objetos Matemáticos na Educação Básica	45	0	0	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			315	45	60		420
3 Período	CASTANHAL	AAE em História da Matemática	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Álgebra Linear	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Cálculo I	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Comunicação e Produção Textual	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Estágio III	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática II	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Identidade e Subjetividade na Formação do Professor	45	0	0	0	45

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	60	30		420
4 Período	CASTANHAL	AAE em Educação Financeira	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Algoritmo e Programação	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Cálculo II	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Combinatória e Probabilidade	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Elementos da Pesquisa Científica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio IV	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Matemática Financeira	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	45	30		405
5 Período	CASTANHAL	AAE em Etnomatemática	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Estágio V	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Fundamentos da Educação Inclusiva	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Geometria Analítica	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Letramento Matemático e Estatístico	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Linguagens e Tecnologias na Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Teoria dos Números	75	0	0	0	75
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			315	60	30		405
6 Período	CASTANHAL	AAE em TDICs e Análise de Dados	0	0	60	0	60
	CASTANHAL	Álgebra Abstrata	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Estágio VI	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Estatística e Análise de Dados	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Funções Iteradas e Fractais	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Letramento Digital e Softwares Matemáticos	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Numérica	90	0	0	0	90
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	45	60		435
7 Período	CASTANHAL	Estágio VII	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Funções de Várias Variáveis	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Fundamentos da Física	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Laboratório de Extensão I - LEMM	0	0	45	0	45
	CASTANHAL	Modelagem Matemática com EDO	90	0	0	0	90

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
	CASTANHAL	Planejamento e Avaliação do ensino e Aprendizagem	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			300	60	45		405
8 Período	CASTANHAL	Diversidade e Diferença na Educação	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Estágio VIII	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Estruturação e funcionamento da Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Introdução a Análise Real	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Laboratório de Extensão II - LABEM	0	0	45	0	45
	CASTANHAL	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			240	45	45		330
CH TOTAL			2490	405	330		3225
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							75
CH TOTAL DO CURSO							3300

ÊNFASE: FORMAÇÃO DOCENTE
TURNO: VESPERTINO

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
1 Período	CASTANHAL	Currículo e conteúdo na Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Educação e Saberes Docentes	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Elementos da Didática	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio I	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	EXPOMAT na escola	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Psicologia da Aprendizagem	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Básica I	45	0	0	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	45	30		405
2 Período	CASTANHAL	AAE em Resolução de Problemas e Modelagem Matemática	0	0	60	0	60
	CASTANHAL	Estágio II	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática I	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Geometria Plana e Espacial	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	LIBRAS	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Básica II	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Representação e Objetos Matemáticos na Educação Básica	45	0	0	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			315	45	60		420
3 Período	CASTANHAL	AAE em História da Matemática	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Álgebra Linear	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Cálculo I	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Comunicação e Produção Textual	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Estágio III	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática II	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Identidade e Subjetividade na Formação do Professor	45	0	0	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	60	30		420
	CASTANHAL	AAE em Educação Financeira	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Algoritmo e Programação	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Cálculo II	90	0	0	0	90

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
4 Período	CASTANHAL	Combinatória e Probabilidade	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Elementos da Pesquisa Científica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio IV	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Matemática Financeira	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	45	30		405
5 Período	CASTANHAL	AAE em Etnomatemática	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Estágio V	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Fundamentos da Educação Inclusiva	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Geometria Analítica	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Letramento Matemático e Estatístico	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Linguagens e Tecnologias na Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Teoria dos Números	75	0	0	0	75
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			315	60	30		405
6 Período	CASTANHAL	AAE em TDICs e Análise de Dados	0	0	60	0	60
	CASTANHAL	Álgebra Abstrata	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Estágio VI	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Estatística e Análise de Dados	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Funções Iteradas e Fractais	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Letramento Digital e Softwares Matemáticos	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Numérica	90	0	0	0	90
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	45	60		435
7 Período	CASTANHAL	Estágio VII	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Funções de Várias Variáveis	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Fundamentos da Física	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Laboratório de Extensão I - LEMM	0	0	45	0	45
	CASTANHAL	Modelagem Matemática com EDO	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Planejamento e Avaliação do ensino e Aprendizagem	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			300	60	45		405
	CASTANHAL	Diversidade e Diferença na	45	0	0	0	45

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
8 Período		Educação					
	CASTANHAL	Estágio VIII	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Estruturação e funcionamento da Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Introdução a Análise Real	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Laboratório de Extensão II - LABEM	0	0	45	0	45
	CASTANHAL	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			240	45	45		330
CH TOTAL			2490	405	330		3225
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							75
CH TOTAL DO CURSO							3300

ÊNFASE: FORMAÇÃO DOCENTE
TURNO: NOTURNO

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
1 Período	CASTANHAL	Currículo e conteúdo na Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Educação e Saberes Docentes	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Elementos da Didática	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Psicologia da Aprendizagem	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Básica I	45	0	0	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330				330
2 Período	CASTANHAL	Cálculo I	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Estágio I	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	EXPOMAT na escola	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática I	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Básica II	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Representação e Objetos Matemáticos na Educação Básica	45	0	0	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			255	45	30		330
3 Período	CASTANHAL	AAE em Resolução de Problemas e Modelagem Matemática	0	0	60	0	60
	CASTANHAL	Combinatória e Probabilidade	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio II	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática II	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Identidade e Subjetividade na Formação do Professor	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	LIBRAS	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			225	45	60		330
4 Período	CASTANHAL	Álgebra Linear	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Cálculo II	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Estágio III	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Geometria Plana e Espacial	90	0	0	0	90
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			270	60			330
	CASTANHAL	AAE em Educação Financeira	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	AAE em História da Matemática	0	0	30	0	30

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
5 Período	CASTANHAL	Comunicação e Produção Textual	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Elementos da Pesquisa Científica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio IV	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Linguagens e Tecnologias na Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Financeira	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			225	45	60		330
6 Período	CASTANHAL	Algoritmo e Programação	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio V	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Estatística e Análise de Dados	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Geometria Analítica	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Teoria dos Números	75	0	0	0	75
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			270	60			330
7 Período	CASTANHAL	AAE em Etnomatemática	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Álgebra Abstrata	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Diversidade e Diferença na Educação	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Estágio VI	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Letramento Matemático e Estatístico	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Matemática Numérica	90	0	0	0	90
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			255	45	30		330
9 Período	CASTANHAL	AAE em TDICs e Análise de Dados	0	0	60	0	60
	CASTANHAL	Estágio VII	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Funções Iteradas e Fractais	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Fundamentos da Educação Inclusiva	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Laboratório de Extensão I - LEMM	0	0	45	0	45
	CASTANHAL	Letramento Digital e Softwares Matemáticos	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			165	60	105		330
	CASTANHAL	Estágio VIII	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Estruturação e funcionamento da Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Funções de Várias Variáveis	75	0	0	0	75

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
10 Período	CASTANHAL	Modelagem Matemática com EDO	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Planejamento e Avaliação do ensino e Aprendizagem	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Fundamentos da Física	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Introdução a Análise Real	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Laboratório de Extensão II - LABEM	0	0	45	0	45
	CASTANHAL	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			495	45	45		585
CH TOTAL			2490	405	330		3225
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							75
CH TOTAL DO CURSO							3300

ÊNFASE: FORMAÇÃO DOCENTE
TURNO: INTEGRAL

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
1 Período	CASTANHAL	Currículo e conteúdo na Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Educação e Saberes Docentes	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Elementos da Didática	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio I	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	EXPOMAT na escola	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Psicologia da Aprendizagem	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Básica I	45	0	0	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	45	30		405
2 Período	CASTANHAL	AAE em Resolução de Problemas e Modelagem Matemática	0	0	60	0	60
	CASTANHAL	Estágio II	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática I	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Geometria Plana e Espacial	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	LIBRAS	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Básica II	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Representação e Objetos Matemáticos na Educação Básica	45	0	0	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			315	45	60		420
3 Período	CASTANHAL	AAE em História da Matemática	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Álgebra Linear	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Cálculo I	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Comunicação e Produção Textual	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Estágio III	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática II	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Identidade e Subjetividade na Formação do Professor	45	0	0	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	60	30		420
	CASTANHAL	AAE em Educação Financeira	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Algoritmo e Programação	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Cálculo II	90	0	0	0	90

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
4 Período	CASTANHAL	Combinatória e Probabilidade	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Elementos da Pesquisa Científica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio IV	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Matemática Financeira	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	45	30		405
5 Período	CASTANHAL	AAE em Etnomatemática	0	0	30	0	30
	CASTANHAL	Estágio V	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Fundamentos da Educação Inclusiva	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Geometria Analítica	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Letramento Matemático e Estatístico	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Linguagens e Tecnologias na Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Teoria dos Números	75	0	0	0	75
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			315	60	30		405
6 Período	CASTANHAL	AAE em TDICs e Análise de Dados	0	0	60	0	60
	CASTANHAL	Álgebra Abstrata	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Estágio VI	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Estatística e Análise de Dados	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Funções Iteradas e Fractais	45	0	0	0	45
	CASTANHAL	Letramento Digital e Softwares Matemáticos	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Numérica	90	0	0	0	90
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330	45	60		435
7 Período	CASTANHAL	Estágio VII	0	60	0	0	60
	CASTANHAL	Funções de Várias Variáveis	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Fundamentos da Física	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Laboratório de Extensão I - LEMM	0	0	45	0	45
	CASTANHAL	Modelagem Matemática com EDO	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Planejamento e Avaliação do ensino e Aprendizagem	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			300	60	45		405
	CASTANHAL	Diversidade e Diferença na	45	0	0	0	45

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
8 Período		Educação					
	CASTANHAL	Estágio VIII	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Estruturação e funcionamento da Educação Básica	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Introdução a Análise Real	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Laboratório de Extensão II - LABEM	0	0	45	0	45
	CASTANHAL	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	60	0	0	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			240	45	45		330
CH TOTAL			2490	405	330		3225
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							75
CH TOTAL DO CURSO							3300

ANEXO III
DISCIPLINAS OPTATIVAS

Atividades Curriculares	**CH Teórica**	**CH Prática**	**CH Extensão**	**CH Distância**	**CH Total**
Análise Vetorial	45	0	0	0	45
Educação Matemática	45	0	0	0	45
Etnomatemática	45	0	0	0	45
Funções de uma variável complexa	45	0	0	0	45
Geometria Construtiva	45	0	0	0	45
Geometria Diferencial	45	0	0	0	45
Introdução à Diferenças Finitas	45	0	0	0	45
Introdução à Elementos Finitos	45	0	0	0	45
Introdução à Física-Matemática	45	0	0	0	45
Introdução a Processamento de Imagem	45	0	0	0	45
Matemática Computacional	45	0	0	0	45
Matemática e Meio Ambiente	45	0	0	0	45
Matemática Simbólica	45	0	0	0	45

ANEXO IV
EQUIVALÊNCIA

ATIVIDADE CURRICULAR	CODIGO	ATIVIDADE EQUIVALENTE	CH. TOTAL
Álgebra Abstrata	MTC0028	ÁLGEBRA ABSTRATA	90
Álgebra Linear	MTC0010	ÁLGEBRA LINEAR	90
Algoritmo e Programação	MTC0011	INICIAÇÃO À INFORMÁTICA E A PROGRAMAÇÃO	75
Cálculo I	MTC0006	CÁLCULO I	90
Cálculo II	MTC0017	CÁLCULI II	90
Comunicação e Produção Textual	MTC0013	COMUNICAÇÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL	60
Diversidade e Diferença na Educação	MTC0030	DIVERSIDADE E DIFERENÇA NA EDUCAÇÃO	45
Elementos da Didática	MTC0029	DIDÁTICA	90
Elementos da Pesquisa Científica	MTC0024	INICIAÇÃO CIENTÍFICA	60
Estruturação e funcionamento da Educação Básica	MTC0043	ESTRUTURAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA	75
Etnomatemática	MTC0051	ETNOMATEMÁTICA	60
Funções de Várias Variáveis	MTC0019	CÁLCULO III	90
Fundamentos da Educação Inclusiva	MTC0037	FTM EDUCAÇÃO INCLUSIVA	60
Fundamentos da Física	MTC0039	FÍSICA GERAL	90
Geometria Analítica	MTC0008	GEOMETRIA ANALÍTICA	90
Geometria Construtiva	MTC0053	GEOMETRIA COSTRUTIVA	60
Geometria Plana e Espacial	MTC0004	GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL	90
Introdução a Análise Real	MTC0035	ANÁLISE REAL	90
Introdução a Processamento de Imagem	MTC0054	INTRODUÇÃO AO PROCESSAMENTO DE IMAGEM	60
Letramento Digital e Softwares Matemáticos	MTC0015	TIC NO ENSINO DA MATEMÁTICA	60
LIBRAS	MTC0042	LIBRAS	60
Linguagens e Tecnologias na Educação Básica	MTC0046	RECURSOS COMPUTACIONAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA	60
Matemática e Meio Ambiente	MTC0055	MATEMÁTICA E MEIO AMBIENTE	60
Matemática Financeira	MTC0032	MATEMÁTICA FINANCEIRA	60
Matemática Numérica	MTC0016	MATEMÁTICA NUMÉRICA	75
Modelagem Matemática com EDO	MTC0025	MODELAGEM MATEMÁTICA COM EDO	90
Planejamento e Avaliação do ensino e Aprendizagem	MTC0033	PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM	75
Teoria dos Números	MTC0022	TEORIA DOS NÚMEROS	60

ANEXO V
EMENTÁRIO

Atividade: AAE em Educação Financeira				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 30	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Construção e implementação de ambientes de desenvolvimento de atividade de extensão envolvendo as temáticas: Finanças pessoais, orçamento, planejamento de finanças, previdência social, sistema financeiro, Investimento. Discussão e avaliação das práticas realizadas na escola básica.				
Bibliografia Básica:				
[1] BARONI, Ana Karina Cancian; HARTMANN, Andrei Luís Berres; CARVALHO, Cláudia Cristina Soares de (org.). Uma abordagem crítica da educação financeira na formação do professor de matemática. Curitiba: Appris Editora, 2021 [2] PADILHA, Heloisa; KLIMICK, Carlos; LOPES, Laura Maria Coutinho. Educação financeira: como planejar, consumir, poupar e investir. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2018. [3] TRINTADE, Larissa de Lima; DEIMLING, Moacir Francisco; KIST, Milton; BAVARESCO, Joel; PERON, Lucélia (org.). Educação financeira na escola. São Paulo: Paco Editorial, 2021.				
Bibliografia Complementar:				
[1] BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Editora Penso, 2017 [2] BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. [3] MARTINS, José Pio. Educação financeira ao alcance de todos. São Paulo: Fundamentos Educacionais, 2004. [4] VIEIRA, Tiago Vanini. Um estudo sobre a formação e atuação dos professores de matemática em relação à educação financeira nos municípios de Carangolas-MG, Dores do Rio Preto-ES e Espera Feliz-MG. São Paulo: Dialética Editora, 2022.				

Atividade: AAE em Etnomatemática				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 30	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Etnomatemática em sua dimensão pedagógica. Construção e implementação de ambientes de desenvolvimento de atividade de extensão por meio da Etnomatemática no ensino básico.				
Bibliografia Básica:				
[1] FANTIONATO, Maria Cecília; FREITAS, Adriano Vargas (org.). Etnomatemática: concepções, dinâmicas e desafios. São Paulo: Paco Editorial, 2018. [3] FONSECA, Adriano. Etnomatemática na escola: sujeito, discurso e relações de poder-saber. Curitiba-PR: Appris Editora, 2020. [3] ROSA, Milton, OREY, Daniel Clark. Influências etnomatemáticas em salas de aula: caminhando para a ação pedagógica. Curitiba: Appris Editora, 2018.				
Bibliografia Complementar:				

[1] D?AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.
[2] BANDEIRA, Francisco de Assis; GONÇALVES, Paulos Gonçalo Farias (org). Etnomatemáticas pelo Brasil: aspectos teóricos, ticas de matema e práticas escolares. Curitiba-PR: Editora CRV, 2020.
[3] GERDES, Paulus. Da etnomatemática a arte-gesign e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.
[4] KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; GIONG, Ieda Maria. Etnomatemática em movimento. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.
[5] MATTOS, José Roberto Linhares de. Etnomatemática: saberes do campo. Curitiba: Editora CRV, 2016.

Atividade: AAE em História da Matemática				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 30	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Desenvolvimento histórico da matemática em diferentes civilizações (Egito, Mesopotâmia, Grécia, Índia, China, Mundo Islâmico, Europa), destacando os temas fundamentais da teoria matemática e os grandes nomes de cada época. Estudo dos avanços e contribuições ao longo dos séculos e o impacto do desenvolvimento matemático nas ciências e na tecnologia. Reflexão sobre a evolução do ensino da matemática ao longo do tempo e as possibilidades pedagógicas associadas. Abordagem do contexto sociocultural e da matemática ocidental, desde as origens na numeração na Índia e Mesopotâmia até a época contemporânea. As atividades de extensão incluem a aplicação de conteúdos históricos da matemática em contextos escolares, desenvolvimento de projetos interdisciplinares que integrem a história da matemática com outras disciplinas, e a organização de oficinas e seminários voltados para professores e alunos do ensino básico, promovendo a disseminação do conhecimento histórico-matemático.				
Bibliografia Básica:				
[1] BOYER, Carl B. História da Matemática. 3ª ed. São Paulo: Blucher, 2012. [2] ROQUE, Tatiana. História da matemática: Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. [3] ROONEY, Anne. A história da Matemática. São Paulo: M.books, 2012.				
Bibliografia Complementar:				
[1] STEWART, Ian. Desbravadores da matemática: Da alavanca de Arquimedes aos fractais de Mandelbrot. Rio de Janeiro: Zahar, 2019. [2] DOMINGUES, H. H.; EVES, Howard. Introdução à história da matemática. Campinas: Editora da Unicamp, 2004. [3] CREASE, R. P. As Grandes Equações - A história das fórmulas matemáticas mais importantes e os cientistas que as criaram. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. [4] GOMES, L. F. G.; ARAMAN, E. M. O. História da matemática no ensino de matemática: um mapeamento dos artigos publicados em alguns periódicos nacionais na última década. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades, São Paulo: SBEM, 2016. [5] ROQUE, Tatiana; CARVALHO, João Bosco Pitombeira. Tópicos de História da Matemática. 1ª ed. Rio de Janeiro: Coleção PROFMAT. SBM Editora. 2012.				

Atividade: AAE em Resolução de Problemas e Modelagem Matemática

Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Construção e implementação de ambientes de desenvolvimento de atividades de extensão por meio de Resolução de Problemas e da Modelagem Matemática na escola básica. Discussão e avaliação das atividades realizadas.				
Bibliografia Básica:				
[1] ONUCHIC, Lourdes de La Rosa; LEAL JÚNIOR, Luiz Carlos; PIRONEL, Márcio. Perspectivas para a resolução de problemas. São Paulo: Livraria da Física, 2019. [2] BASSANEZI, Rodney Carlos.Temas e modelos. 1ª ed. Campinas: Edição do autor UFABC, 2012. [3] BRAGA, Roberta Modesto; SOUZA, Elizabeth Gomes; ESPÍRITO SANTO, Adilson Oliveira do. Modelagem matemática: re/construção de perspectivas. Belém/PA: Rfb editora, 2022.				
Bibliografia Complementar:				
[1] ESPÍRITO SANTO, Adilson Oliveiro do. et al. (org.). Modelagem na Educação Matemática e Científica: práticas e análises. Belém/PA: Editora Açaí, 2017. [2] PONTE, João Pedro; BROCADO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2019. [3] SANTOS, Samuel Reis. Modelagem matemática ambiental: estudo a partir da alfabetização e letramento matemático. São Paulo: SL Editora, 2022. [4] SÁ, Llydio Pereira de. A magia da matemática: atividades investigativas, curiosidades e histórias da matemática. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2018 [5] TAO. T. Como resolver problemas matemáticos. São Paulo: SBM, 2013. (Coleção Professor de Matemática)				

Atividade: AAE em TDICs e Análise de Dados				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
A utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC?s) no processo ensino e aprendizagem da matemática, bem como Análise de Dados Estatísticos. Jogos digitais educacionais. Softwares matemáticos e calculadoras gráficas livres. Situações de interação com a escola básica, por meio de atividades de extensão. Avaliação das atividades realizadas.				
Bibliografia Básica:				
[1] SAMÁ, Suzi; SILVA, Mauren P. Moreira da (org). Educação estatística: ações e estratégias pedagógicas no ensino básico e superior. Curitiba-PR: Editora CRV, 2020. [2] DEMO, P. Formação permanente e tecnologias educacionais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. [3] FREIRE, W. et al. Tecnologia e educação: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro: Wak, 2008.				
Bibliografia Complementar:				

[1] MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. 1ª edição. São Paulo: Makron Books, 2010.
[2] SHELDON, Ross. Probabilidade: um curso moderno com aplicações. 8ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2010
[3] JAHN, Ana Paula; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Tecnologias e educação matemática. Recife: SEBEM, 2010.
[4] RIFO, Laura. Probabilidade e estatística: aspectos de tomadas de decisões e incertezas para o ensino fundamental e médio. 1ª ed. 2021. São Paulo: Editora SBM. Coleção PROFMAT..
[5] GERALDO, Victor; CAETANO, Paulo; MATTOS, Francisco. Recursos computacionais no ensino da matemática. 1ª ed. 2013. São Paulo: Editora SBM. Coleção PROFMAT.

Atividade: Álgebra Abstrata				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
Descrição:				
Grupos e subgrupos. Grupos cíclicos. Classes laterais e o Teorema de Lagrange. Subgrupos normais e grupos quocientes. Homomorfismos e isomorfismos de grupo. Ideais, M.D.C e ideais maximais. Anéis, subanéis, anéis de integridade e corpos. Homomorfismos e isomorfismos de anéis. Ideais e anéis quocientes.				
Bibliografia Básica:				
[1] MARTINS, Sérgio Tadao; TEGAN, Eduardo. Álgebra exemplar: Um estudo da Álgebra através de exemplos. 1ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2020. Coleção Projeto Euclides. Sociedade Brasileira de Matemática. [2] DOMINGUES, Hygino; IEZZI, Gelson. Álgebra moderna. 5ª ed. 2018. São Paulo: Saraiva Uni. [3] VIEIRA, Vandenberg Lopes. Álgebra abstrata para licenciatura. Campina Grande: EDUEPB, 2013.				
Bibliografia Complementar:				
[1] GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. 6ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2017. Coleção Projeto Euclides. Sociedade Brasileira de Matemática. [2] GARCIA, Arnaldo & LEQUAIN, Yves. Elementos de álgebra. 5ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2008. Coleção Projeto Euclides. Sociedade Brasileira de Matemática. [3] CARTER, Nathan. Visual group theory. Classroom Resource Materials. 2009. Mathematical Association of America. [4] TERRAS, Audrey. Abstract algebra with applications. Cambridge Mathematical Textbooks. 2019. Cambridge University Press. [5] HERSTEIN, I.N., Tópicos de álgebra. São Paulo: Polígono, 1970.				

Atividade: Álgebra Linear				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Sistemas de Equações Lineares e Matrizes. Espaços Vetoriais. Autovalores e Autovetores. Espaços com Produto Interno. Diagonalização. Transformações Lineares. Determinantes.				
Bibliografia Básica:				

[1] ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012.
[2] ARAÚJO, Thelmo. Álgebra linear: Teoria e Aplicações. 1ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2017. Coleção Textos Universitários. Sociedade Brasileira de Matemática.
[3] ZAHN, Maurício. Álgebra linear. 1ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2021.

Bibliografia Complementar:

[1] COELHO, Flávio Ulhoa; LOURENÇO, Mary Lilian. Um curso de álgebra linear. 2ª ed. Edusp editora. 2020.
[2] FRANCO, Neide Bertoldi. Álgebra linear. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Pearson Universidades, 2016
[3] LAY, David C.; LAY, Steven R.; MCDONALD, Judi J. Álgebra linear e suas aplicações. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2018. Tradução Valéria de Magalhães Lorio.
[4] LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações. 9ª ed. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 2019.
[5] LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. 10ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2020. Coleção Matemática Universitária.

Atividade: Algoritmo e Programação

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

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

Descrição:

Operadores aritméticos, lógicos e relacionais. Comandos básicos de atribuição e de entrada e saída de dados. Funções primitivas. Estruturas condicionais. Estruturas de repetição. Planilhas livres. Conceito de linguagem de programação científica. Construção e execução de programas simples em linguagem livre. Construção de gráficos matemáticos. Confecção de textos matemáticos em latex.

Bibliografia Básica:

[1] JÚNIOR, Dilermano Piva; ENGELBRECHT, ngela de Mendonça; NAKAMITI, Gilberto S.; BIANCHI, Francisco. Algoritmos e Programação de Computadores. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2019.
[2] MENEZES, N. N. C. Introdução à Programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 3ª ed. São Paulo: Editora Novatec, 2019.
[3] CAROLL, Jonathan. Beyond Spreadsheets with R: A beginner?s guide to R and RStudio. 1ª ed. Manning Publications Co, 2018.

Bibliografia Complementar:

[1] MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para desenvolvedores de programação de computadores. 28ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2016.
[2] SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagens de Programação. 9ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.
[3] LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos. São Paulo: Editora Campus Elsevier, 2002
[4] GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 7ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2017.
[5] SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCÍLIO, R. Algoritmos e lógica de programação. 2ª ed. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2012.

Atividade: Análise Vetorial

Categoria: Optativa

Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Campos escalares e vetoriais. Derivação de funções vetoriais. Operadores gradiente, divergência e rotacional. Integrais de linha. Integrais de superfície. Integrais de volume. Teorema de Green. Teorema de Stokes. Teorema de Gauss.				
Bibliografia Básica:				
[1] JULIANELLI, Roberto. Cálculo vetorial e geometria analítica. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora ciência Moderna, 2021 [2] LARSON, R; HOSTETLER, R; EDWARDS, B. Cálculo com Geometria Analítica. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. [3] GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo. Volume 3. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.				
Bibliografia Complementar:				
[1] ANTON, Howard & BIVENS, Irl & DAVIS, Stephen. Cálculo. Volume II. 10ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014. [2] STEWART, J. D. Cálculo, Vol 2. São Paulo: Cengage, 2005. [3] BRAGA, C. L. R. Notas de Física Matemática: equações diferenciais, funções de Green e distribuições. São Paulo: Livraria da Física, 2006. [4] ARFKEN, G. B.; WEBER, H. J.; HARRIS, F. E. Mathematical Methods for Physicists. 6th. ed. Amsterdam: Elsevier Academic, 2005. [5] PINTO, Diomara Morgado; FERREIRA, Maria Cândida. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.				

Atividade: Cálculo I				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Funções de uma variável. Limite e Continuidade. Derivada. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivadas de funções elementares. Aplicações de derivadas. Variação de funções. Máximos e mínimos. Primitivas.				
Bibliografia Básica:				
[1] ANTON, Howard & BIVENS, Irl & DAVIS, Stephen. Cálculo. Volume 1. 10ª ed. Porto Alegre: Grupo A Editora. 2014. [2] LARSON, R; HOSTETLER, R; EDWARDS, B; Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. [3] STEWART, James; CLEGG, Daniel; WATSON, Saleem. Cálculo. Volume 1. 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning. 2021.				
Bibliografia Complementar:				
[1] GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de cálculo. Vol 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2018. [2] EVES, Howard. Introdução a História da Matemática. São Paulo: Ed.Unicamp, 2007. [3] GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de cálculo. Vol 1. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2018. [4] LEITHOLD, Luiz. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. Minas Gerais: Editora Harbra, 2010. [5] MUNIZ NETO, A. C. Fundamentos de Cálculo. Coleção Profmat. Rio de Janeiro: Editora SBM, 2022.				

Atividade: Cálculo II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
A Integral de Riemann. O Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de integração. Cálculo de áreas. Cálculo de volumes. Volumes de sólidos de revolução. Comprimento de arco. Integrais impróprias. Integração numérica.				
Bibliografia Básica:				
[1] ANTON, Howard & BIVENS, Irl & DAVIS, Stephen. Cálculo. Volume 2. 10ª ed. Porto Alegre: Grupo A Editora. 2014. [2] LARSON, R; HOSTETLER, R; EDWARDS, B. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2010. [3] STEWART, James; CLEGG, Daniel; WATSON, Saleem. Cálculo. Volume 1. 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning. 2021.				
Bibliografia Complementar:				
[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. Cálculo 1. 8ª ed. RS: Bookman, 2007. [2] EVES, Howard. Introdução a História da Matemática. São Paulo: Ed.Unicamp, 2007. [3] LEITHOLD, Luiz. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. Minas Gerais: Editora Harbra, 2010. [4] MUNIZ NETO, A. C. Fundamentos de Cálculo. Coleção Profmat. Rio de Janeiro: Ed. SBM, 2022. [5] STEWART, James. Cálculo. Vol 1. 5ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.				

Atividade: Combinatória e Probabilidade				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Princípio fundamental da contagem. Combinações e permutações. Espaço amostral. Classe dos eventos aleatórios. Operações com eventos aleatórios. Probabilidade. Elementos de probabilidade, axiomas e teoremas, eventos equiprováveis e independentes, probabilidade condicional e teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas Função de distribuição. Distribuições teóricas de probabilidades de variáveis aleatórias. Distribuições de Bernoulli, geométrica, Pascal, binomial, multinomial, Poisson e normal. Aplicações da distribuição normal. Teorema do limite central.				
Bibliografia Básica:				
[1] MAGALHÃES, M.; LIMA, A. Noções de probabilidade e estatística. São Paulo: EDUSP, 7ª edição, 2013. [2] MORGADO, A. C. O.; PITOMBEIRA, J. B.; CARVALHO, P. C. P.; FERNANDEZ, P. Análise combinatória e probabilidade. 11ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2020. [3] PINHEIRO, J. I. D.; CARVAJAL, S. S. R.; CUNHA, S. B.; GOMES, G. C. Probabilidade e estatística: quantificando a incerteza. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.				
Bibliografia Complementar:				

[1] DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. 9º ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.
[2] LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson, 2015.
[3] MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 5ª Edição; Rio de Janeiro: LTC, 2012.
[4] SHELDON, R. Probabilidade: um curso moderno com aplicações. 8a ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
[5] TEIXEIRA, Paulo Jorge Magalhães. Tópicos avançados de análise combinatória. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2021.

Atividade: Comunicação e Produção Textual				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Comunicação humana e linguagem. Níveis de linguagem. Funções da linguagem. Expressão oral e escrita. Estrutura do textual: frase, parágrafo, oração. Coerência e Coesão. Gêneros textuais acadêmicos. Tipos textuais: descritivo, narrativo e dissertativo. Intertextualidade. Produção textual acadêmica.				
Bibliografia Básica:				
[1] DIONISIO, . P.; BEZERRA, M. A.; MACHADO, A. R. Gêneros textuais & ensino. 1ª ed. 8ª reimpressão. São Paulo: Parábola editorial, 2020. [2] FIORIN, José Luís; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2011. [3] SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2017.				
Bibliografia Complementar:				
[1] FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. 11ª ed. São Paulo: Ática, 2007. [2] KLEIMAN, ngela. Oficina de leitura teoria e prática. 9ª ed. Campinas: Pontes, 2012. [3] NACARATO, Adair Mendes e LOPES, Celi Aparecida Espasandin (Org.). Educação matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidades. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras, 2009.u (Série Educação Matemática) [4] ROCK, Gislaine Gonçalves Teixeira; SABIÃO, Roseline Martins. A importância da leitura e interpretação na matemática. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 02, Vol. 01, pp. 63-84, 2018. [5] STORNIOLO, Liliane Scarpin, Intertextualidade e produção de texto em sala de aula. Curitiba: Editora Appris, 2014.				

Atividade: Currículo e conteúdo na Educação Básica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Significado e história do Currículo. Criação curricular na formação inicial. Currículo e o exercício profissional docente. A Função Social do Currículo. Análise de currículos do Ensino Fundamental e Médio. Avaliação de programas, projetos e livros-texto de matemática do Ensino Fundamental e Médio. Ensino da Matemática em diálogo com a BNCC. Análise de livros didáticos na perspectiva da das unidades temáticas da BNCC.				
Bibliografia Básica:				

[1] GARCIA, Regina Leite; MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa (Orgs.). Currículo na contemporaneidade: incertezas e desafios. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2018
[2] LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. Teorias de currículo. São Paulo: Cortez, 2018.
[3] SAVIANI, N. Saber escolar, currículo e didática. São Paulo: Autores Associados, 2010.

Bibliografia Complementar:

[1] CÁSSIO, F.; CATELLI JR, R.; (Org.). Educação é a base?: 23 educadores discutem a BNCC. 1ª ed. São Paulo: Ação Educativa, 2019.
[2] FERRAÇO, C. E.; PIONTKOVSKY, D.; GOMES, M. R. L. currículos e formações de professores: sobre a força das narrativas e das redes cotidianas. Práxis Educacional, [S. l.], v. 14, n. 29, p. 160-176, 2018.
[3] LORENZATO, Sergio. (org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. (Coleção formação de professores)
[4] LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. Teorias de currículo. São Paulo: Cortez, 2011.
[5] TREVISO, Patrícia. MOLDESKI, Daiane; MOREIRA, Andrea Janz (Org.). Currículo por competências na educação superior. 1ª ed. São Paulo: Metodista, 2019

Atividade: Diversidade e Diferença na Educação

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45

Descrição:

Etnia, gênero, raça, racialização, identidade, diversidade, diferença, inclusão social. Matrizes teóricas e abrangência dos termos diversidade e diferença. Perspectiva didático-pedagógica de Educação na diversidade e diferença. Pesquisas no campo da Educação e relações étnico-raciais.

Bibliografia Básica:

[1] DELEUZE, G. Diferença e repetição. Tradução de Luiz Orlandi, Roberto Machado. São Paulo: Paz & Terra, 2018.
[2] GALLO, S.. Diferenças e educação: escapar ao conformismo. Vol 01. 1ª ed. São Paulo: Intermeios, 2021.
[3] MARTINS, José Augusto. Educação em direitos humanos: teorias e práticas. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2021. 200p.

Bibliografia Complementar:

[1] BRITO, M. R.. Entre as linhas da educação e da diferença. Vol 01. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2015.
[2] CARVALHO, Ana Paula Comin De Et Al. Desigualdades de gênero, raça e etnia. Curitiba: InterSaberes, 2013.
[3] CHAVES, Sílvia N.; SILVA, Carlos Aldemir F.; BRITO, Maria R.. (Org.). Cultura e subjetividade: Perspectivas em Debate. Vol 01. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.
[4] DUARTE, Claudia Glavam; GONÇALVES, Kátia Liége Nunes, SANTOS, Luciane Mulazani dos. (Org.). Revista BOEM, Florianópolis, v. 8 n. 17, p. 1-16, novembro/2020. Edição Temática: Educação Matemática e Filosofia da Diferença, novembro/2020.
[5] GALLO, S. (Org.). Filosofias da diferença e educação. Vol 01. 1ª ed. São Paulo: LF, 2016.

Atividade: Educação e Saberes Docentes				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Caráter histórico Antropológico da Educação. Conceito e Concepções de Educação. Saberes profissionais dos docentes. Saberes e Formação Docente. Saberes curriculares. Saberes Pedagógicos. Saberes Experienciais. A relação dos docentes com seus próprios saberes. Saberes e aprendizagem dos docentes em formação. Fontes Sociais da aquisição dos saberes. Modos de Integração no trabalho docente				
Bibliografia Básica:				
[1] PIMENTA, Selma Garrido (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2012 [2] RAMOS, Fábio Pestana. Fundamentos históricos e filosóficos da Educação. Revista On-line, dezembro de 2013. [1] TARDIF, Maurice. Saberes Docentes e Formação Profissional. 17ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.				
Bibliografia Complementar:				
[1] IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2017. [2] MONTEIRO, A. Reis. Profissão docente: profissionalidade e autorregulação. São Paulo: Cortez, 2015. [3] MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2018. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. [4] ROCHA, Damião et al. Rocha Formação de professoras: currículo, saberes e práticas pedagógicas. Curitiba: CRV, 2020. [5] SILVA, M. Complexidade da formação de profissionais: saberes teóricos e saberes práticos. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009				

Atividade: Educação Matemática				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Aspectos epistemológicos, filosóficos e históricos da Matemática. Desenvolvimento da Educação Matemática. Linguagem e lógica Matemática. Estudo sobre Metodologias para o ensino da Matemática (Modelagem; Etnomatemática, Jogos educativos, Resolução de problema, o uso da história como recurso e estratégia de ensino e tecnologias comunicacionais). Metodologias ativas no ensino da Matemática.				
Bibliografia Básica:				
[1] BICUDO, M. A. V. GARNICA, A. V. M. Filosofia da educação matemática. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. [2] BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Contexto, 2019. [3] BORBA, Marcelo de Carvalho, et al. Fases das tecnologias digitais em educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.				
Bibliografia Complementar:				

[1] ALMEIDA, Lourdes Werle; SILVA, Karina Patrícia; VENTUAN, Rodolfo Eduardo. Modelagem matemática na educação básica. São Paulo: Contexto, 2013.
[2] BACICH, L.; HOLANDA, L. (Orgs.). STEAM em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na Educação Básica. Porto Alegre: Penso, 2020.
[3] D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 23ª. ed. Campinas: Papirus, 2014.
[4] GONÇALVES, Felipe Antonio Machado Fagundes (org.). Educação matemática e suas tecnologias. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.
[5] SAMS, J.; BERGMANN, A. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Atividade: Elementos da Didática				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Evolução histórica do pensamento didático. Estudo da Didática enquanto área que trata do ensino. Concepções de didática em diferentes tendências. Abordagem da situação do ensino brasileiro enquanto prática social. A profissão docente. Perfil do Licenciado em Matemática. Relação educação, pedagogia e didática como construção do saber fazer.				
Bibliografia Básica:				
[1] D?AMAORE, B. Elementos da didática da matemática. São Paulo: Livraria da Física, 2010 [2] MIRANDA, Simão de. Estratégias didáticas para aulas criativas. Campinas, São Paulo: Papirus, 2016. [3] SILVA, Marco; ORLANDO Cláudio; ZEN Giovana (organizadores). Didática: abordagens teóricas contemporâneas. Salvador: EDUFBA, 2019.				
Bibliografia Complementar:				
[1] ALMEIDA, Laurinda Carvalho de. Cognição, corpo e afeto. Revista Educação: História da Pedagogia. São Paulo, v. 3, p. 20-31, out. 2010. Edição especial. [2] BRANDT, CF., and MORETTI, MT., (orgs.). Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa [online]. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016. https://static.scielo.org/scielobooks/dj9m9/pdf/brandt-9788577982158.pdf [3] BROUSSEAU, Guy. Introdução ao estudo das situações didáticas: Conteúdos e métodos de ensino. São Paulo: Ática, 2008. [4] SAVIANI, D. Histórias das ideias pedagógicas no Brasil. 6ª edição - Edição revista e ampliada. São Paulo: Editora: Autores Associados, 2021. [5] PAIS, Luiz Carlos. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2020.				

Atividade: Elementos da Pesquisa Científica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				

Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Pesquisa Científica e Acadêmica: Métodos, técnicas e elementos da Pesquisa Científica. Procedimentos técnicos e metodológicos na preparação, execução e apresentação da pesquisa científica. Introdução aos conhecimentos para a produção de textos, fichamentos, resumos, resenhas, artigos etc. (ABNT). Conceitos, procedimentos, planejamento e práticas da pesquisa científica. Elaboração e organização do Projeto de Pesquisa para produção de TCC.
Bibliografia Básica:
[1] PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. [2] GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2022. [3] SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24ª ed. São Paulo: Cortez, 2018.
Bibliografia Complementar:
[1] ARAÚJO, Jussara de Loiola; BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). Pesquisa qualitativa em educação matemática. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2020. [2] BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. Como produzir textos acadêmicos e científicos. São Paulo: Editora contexto, 2021. [3] CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Magda Lopes. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. [4] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa. 9ª ed. São Paulo, Atlas, 2021. [5] RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2013.

Atividade: Estágio I				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Observação do ambiente escolar e seus componentes. Produção de relatório.				
Bibliografia Básica:				
[1] ALMEIDA, Maria Isabel; PIMENTA, Selma Garrido (orgs.). Estágios supervisionados na formação docente. São Paulo: Editora Cortez, 2014. [2] BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. 2ª ed. São Paulo: Editora Avercamp. 2016. [3] BURIOLLA. Marta A. Feiten. O Estágio supervisionado. 7ª ed. São Paulo: Cortez Editora. 2018.				
Bibliografia Complementar:				

[1] BENDER, Willian N.; HORN. Maria da Graça Souza. Fernando de Siqueira Rodrigues (Tradutor). Aprendizagem baseada em Projetos: Educação Diferenciada para o Século XXI. Porto Alegre: Penso. 2014.
[2] D?ÁMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 7ª reimpressão. São Paulo: Papirus, 2020.
[3] LORENZATO, Sergio. Para aprender matemática. 3ª ed. São Paulo: Autores Associados, 2010.
[4] PERLIN, Patrícia. Aprendizagem da docência e as relações estabelecidas no estágio em matemática. Curitiba: CRV, 2021.
[5] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena et. al. Estágio e docência. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2018.

Atividade: Estágio II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Observação e acompanhamento de práticas de aulas de Matemática do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, focando nas práticas pedagógicas e na dinâmica das aulas. Produção de relatório.				
Bibliografia Básica:				
[1] BROCH, Siomara Cristina; SOUZA, Rosangela Segala (org). Estágio curricular: contribuição para formação docente. Curitiba: Editora CRV, 2020. [2] CARRIÃO, Airton; FARIA, Diogo; ZAIDAN, Samira. Estágio na licenciatura em matemática: experiência e conhecimento da docência. Curitiba: Appris Editora, 2024. [3] PENTEADO, Ana CArolina Bonini; ALBINI, Andressa Brawerman. O estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciatura: experiências e reflexões teórico-práticas. São Paulo: Paco Editorial, 2023.				
Bibliografia Complementar:				
[1] LORENZATO, Sergio. (org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. (Coleção formação de professores) [2] PERLIN, Patrícia. Aprendizagem da docência e as relações estabelecidas no estágio em matemática. Curitiba: CRV, 2021. [3] PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?. São Paulo: Editora Cortez, 2018. [4] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena et. al. Estágio e docência. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2018. [5] SILVESTRE, Magalu Aparecida; VALENTE, Wagner Rodriguez. Professores em residência pedagógica: estágio para ensinar matemática. São Paulo: Editora Vozes, 2014.				

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

Orientações, desenvolvimento e regência de classe em matemática no Ensino Fundamental (6º ao 9º ano). Pesquisa sobre a docência. Intervenção na realidade escolar, no ensino Fundamental. Interação de forma autônoma na sala de aula do Ensino Fundamental. Produção de um planejamento de ensino, execução e análise do mesmo. Produção de relatório.
Bibliografia Básica:
[1] BROCH, Siomara Cristina; SOUZA, Rosangela Segala (org). Estágio curricular: contribuição para formação docente. Curitiba: Editora CRV, 2020. [2] CARRIÃO, Airton; FARIA, Diogo; ZAIDAN, Samira. Estágio na licenciatura em matemática: experiência e conhecimento da docência. Curitiba: Appris Editora, 2024. [3] PERLIN, Patrícia. Aprendizagem da docência e as relações estabelecidas no estágio em matemática. Curitiba: CRV, 2021.
Bibliografia Complementar:
[1] BURIOLLA. Marta A. Feiten. O Estágio supervisionado. 7ª ed. São Paulo: Cortez Editora. 2018. [2] PENTEADO, Ana Carolina Bonini; ALBINI, Andressa Brawerman. O estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciatura: experiências e reflexões teórico-práticas. São Paulo: Paco Editorial, 2023. [3] PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?. São Paulo: Editora Cortez, 2018. [4] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena et. al. Estágio e docência. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2018. [5] SILVESTRE, Magalu Aparecida; VALENTE, Wagner Rodriguez. Professores em residência pedagógica: estágio para ensinar matemática. São Paulo: Editora Vozes, 2014.

Atividade: Estágio IV				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Orientações, desenvolvimento e regência de classe em matemática no Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), com foco nas modalidades de educação, como Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Quilombola e/ou Educação Bilíngue de Surdos. Produção de Relatório.				
Bibliografia Básica:				
[1] BROCH, Siomara Cristina; SOUZA, Rosangela Segala (org). Estágio curricular: contribuição para formação docente. Curitiba: Editora CRV, 2020. [2] SILVESTRE, Magalu Aparecida; VALENTE, Wagner Rodriguez. Professores em residência pedagógica: estágio para ensinar matemática. São Paulo: Editora Vozes, 2014. [3] URDANETA, Stephanie Chiquinquira Diaz; SILVA, Gustavo Thayllon França. Ensino de matemática na educação especial: discussões e propostas. Curitiba: Editora InterSaberes, 2021.				
Bibliografia Complementar:				

[1] BURIOLLA. Marta A. Feiten. O Estágio supervisionado. 7ª ed. São Paulo: Cortez Editora. 2018.
[2] CARRIÃO, Airton; FARIA, Diogo; ZAIDAN, Samira. Estágio na licenciatura em matemática: experiência e conhecimento da docência. Curitiba: Appris Editora, 2024.
[3] PERLIN, Patrícia. Aprendizagem da docência e as relações estabelecidas no estágio em matemática. Curitiba: CRV, 2021.
[4] PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?. São Paulo: Editora Cortez, 2018.
[5] SCHIMITZ, Bruna, WAGNER, Débora Regina. Educação do campo, estágio supervisionado e matemática. Revista Eletrônica de Educação Matemática-REVEMAT. Florianópolis, Dossiê Temático Ed. MTM em diálogo com a Ed. Do Campo, Indígena e Quilombola, p. 01 - 23, 2023.

Atividade: Estágio V				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 60	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
observações e responsabilidades pedagógicas em aulas de Matemática em qualquer nível (Fundamental ou Médio), com um foco especial na Educação especial.				
Bibliografia Básica:				
[1] SCHIMITZ, Bruna, WAGNER, Débora Regina. Educação do campo, estágio supervisionado e matemática. Revista Eletrônica de Educação Matemática-REVEMAT. [2] SILVESTRE, Magalu Aparecida; VALENTE, Wagner Rodriguez. Professores em residência pedagógica: estágio para ensinar matemática. São Paulo: Editora Vozes, 2014. [3] URDANETA, Stephanie Chiquinquira Diaz; SILVA, Gustavo Thayllon França. Ensino de matemática na educação especial: discussões e propostas. Curitiba: Editora InterSaberes, 2021.				
Bibliografia Complementar:				
[1] BROCH, Siomara Cristina; SOUZA, Rosangela Segala (org). Estágio curricular: contribuição para formação docente. Curitiba: Editora CRV, 2020. [2] BURIOLLA. Marta A. Feiten. O Estágio supervisionado. 7ª ed. São Paulo: Cortez Editora. 2018. [3] CARRIÃO, Airton; FARIA, Diogo; ZAIDAN, Samira. Estágio na licenciatura em matemática: experiência e conhecimento da docência. Curitiba: Appris Editora, 2024. [4] PERLIN, Patrícia. Aprendizagem da docência e as relações estabelecidas no estágio em matemática. Curitiba: CRV, 2021. [5] PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?. São Paulo: Editora Cortez, 2018.				

Atividade: Estágio VI				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Observação e acompanhamento de práticas de aulas de Matemática no Ensino Médio, entendendo a complexidade da prática profissional, tendo como foco o ensino e aprendizagem de matemática, analisando a aplicação das metodologias de ensino em níveis mais avançados. Produção de relatório.				

Bibliografia Básica:
[1] PENTEADO, Ana Carolina Bonini; ALBINI, Andressa Brawerman. O estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciatura: experiências e reflexões teórico-práticas. São Paulo: Paco Editorial, 2023. [2] PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?. São Paulo: Editora Cortez, 2018. [3] SILVESTRE, Magalu Aparecida; VALENTE, Wagner Rodriguez. Professores em residência pedagógica: estágio para ensinar matemática. São Paulo: Editora Vozes, 2014.
Bibliografia Complementar:
[1] LORENZATO, Sergio. (org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. (Coleção formação de professores) [2] PERLIN, Patrícia. Aprendizagem da docência e as relações estabelecidas no estágio em matemática. Curitiba: CRV, 2021. [3] PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?. São Paulo: Editora Cortez, 2018. [4] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena et. al. Estágio e docência. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2018. [5] SILVESTRE, Magalu Aparecida; VALENTE, Wagner Rodriguez. Professores em residência pedagógica: estágio para ensinar matemática. São Paulo: Editora Vozes, 2014.

Atividade: Estágio VII				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 60	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Orientações, desenvolvimento e regência de classe em matemática no Ensino Médio. Pesquisa sobre a docência. Intervenção na realidade escolar, no Ensino Médio. Interação de forma autônoma na sala de aula do Ensino Fundamental. Produção de um planejamento de ensino, execução e análise do mesmo. Produção de relatório.				
Bibliografia Básica:				
[1] BROCH, Siomara Cristina; SOUZA, Rosangela Segala (org). Estágio curricular: contribuição para formação docente. Curitiba: Editora CRV, 2020. [2] CARRIÃO, Airton; FARIA, Diogo; ZAIDAN, Samira. Estágio na licenciatura em matemática: experiência e conhecimento da docência. Curitiba: Appris Editora, 2024. [3] PENTEADO, Ana Carolina Bonini; ALBINI, Andressa Brawerman. O estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciatura: experiências e reflexões teórico-práticas. São Paulo: Paco Editorial, 2023.				
Bibliografia Complementar:				
[1] BURIOLLA. Marta A. Feiten. O Estágio supervisionado. 7ª ed. São Paulo: Cortez Editora. 2018. [2] PERLIN, Patrícia. Aprendizagem da docência e as relações estabelecidas no estágio em matemática. Curitiba: CRV, 2021. [3] PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?. São Paulo: Editora Cortez, 2018. [4] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena et. al. Estágio e docência. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2018. [5] SILVESTRE, Magalu Aparecida; VALENTE, Wagner Rodriguez. Professores em residência pedagógica: estágio para ensinar matemática. São Paulo: Editora Vozes, 2014.				

Atividade: Estágio VIII				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Orientações, desenvolvimento e regência de classe em matemática no Ensino Médio com foco nas modalidades de educação como Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Técnica de Nível Médio, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação a Distância e/ou Educação Escolar. Produção de relatório.				
Bibliografia Básica:				
[1] BROCH, Siomara Cristina; SOUZA, Rosangela Segala (org). Estágio curricular: contribuição para formação docente. Curitiba: Editora CRV, 2020. [2] SILVESTRE, Magalu Aparecida; VALENTE, Wagner Rodriguez. Professores em residência pedagógica: estágio para ensinar matemática. São Paulo: Editora Vozes, 2014. [3] URDANETA, Stephanie Chiquinquira Diaz; SILVA, Gustavo Thayllon França. Ensino de matemática na educação especial: discussões e propostas. Curitiba: Editora InterSaberes, 2021.				
Bibliografia Complementar:				
[1] BURIOLLA. Marta A. Feiten. O Estágio supervisionado. 7ª ed. São Paulo: Cortez Editora. 2018. [2] CARRIÃO, Airton; FARIA, Diogo; ZAIDAN, Samira. Estágio na licenciatura em matemática: experiência e conhecimento da docência. Curitiba: Appris Editora, 2024. [3] PERLIN, Patrícia. Aprendizagem da docência e as relações estabelecidas no estágio em matemática. Curitiba: CRV, 2021. [4] PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?. São Paulo: Editora Cortez, 2018. [5] SCHIMITZ, Bruna, WAGNER, Débora Regina. Educação do campo, estágio supervisionado e matemática. Revista Eletrônica de Educação Matemática-REVEMAT. Florianópolis, Dossiê Temático Ed. MTM em diálogo com a Ed. Do Campo, Indígena e Quilombola, p. 01 - 23, 2023.				

Atividade: Estatística e Análise de Dados				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Estatística descritiva. Fases do levantamento de dados. Classificação dos dados e representação gráfica. Distribuições de frequência e seus gráficos. Medidas de tendência central. Medidas de posição. Medidas de dispersão e normalidade. Diagrama de dispersão. Coeficiente de correlação. Coeficiente de determinação e regressão linear. Estatística inferencial. Estimação e noções sobre testes de hipóteses. Testes de significância estatística: teste do ?2. Teste t-Student. Análise fatorial análise de agrupamento. Introdução à Análise de Variância (ANOVA). Análise exploratória de dados utilizando softwares livres.				
Bibliografia Básica:				
[1] LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson, 2015. [2] PINHEIRO, J. I. D.; CARVAJAL, S. S. R.; CUNHA, S. B.; GOMES, G. C. Probabilidade e estatística: quantificando a incerteza. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. [3] BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 9ª Edição, 2017.				

Bibliografia Complementar:
[1] LEVINE, David M.; STEPHAN, David F.; SZABAT, Kathryn A. Estatística: teoria e aplicação. Rio de Janeiro: LTC, 2016 [2] MAGALHÃES, M.; Lima, A. Noções de probabilidade e estatística. 7ª ed. São Paulo: EDUSP, 2013. [3] PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental. 15ª ed. Rio de Janeiro: Editora FEALQ, 2009. [4] SAMPAIO. N. A. S.; ASSUMPÇÃO, A. R. P.; FONSECA, B. B. Estatística descritiva. Belo Horizonte: Editora Poisson, 2018. [5] TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 12ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Atividade: Estruturação e funcionamento da Educação Básica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
O Sistema Educacional Brasileiro e suas relações com as políticas públicas. As esferas de Ensino Federal, Estadual e Municipal e a organização dos seus sistemas de ensino. Estrutura e Organização Curricular da Educação nos níveis e modalidades de ensino. Formação de Recursos Humanos para o Sistema de Ensino. Financiamento da educação.				
Bibliografia Básica:				
[1] IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 9ª ed. São Paulo: Cortez. 2017. [2] MONTEIRO, A. Reis. Profissão Docente: profissionalidade e autorregulação. São Paulo: Cortez, 2015 [3] TAGLIAVINI, João Virgílio; TAGLIAVINI, Maria Cristina Braga. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica: Constituição, Leis e Diretrizes. 2ª ed. Rev. Ampl. São Carlos, SP: Edição do Autor, 2020.				
Bibliografia Complementar:				
[1] ANDRADE, Elisabete. (Org). Políticas Educacionais e Formação de Professores. Curitiba-PR: Editora CRV. 2016. [2] LIB NEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Francisco de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10ª ed. São Paulo: Cortez, 2018. [3] MONTEIRO, A. Reis. Profissão Docente: profissionalidade e autorregulação. São Paulo: Cortez, 2015. [4] MOURA, Dácio Guimarães de; BARBOSA, Eduardo Fernandes. O Trabalho com Projetos. Curitiba: Editora CRV. 2017. [5] VIEIRA, Sofia Lerche. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. 2ª ed. Fortaleza: EDUECE, 2015.				

Atividade: Etnomatemática				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Abordagem sobre as origens e tentativas de conceituação da Etnomatemática. As várias dimensões da Etnomatemática. A pesquisa Etnomatemática em Educação Matemática.				
Bibliografia Básica:				

[1] D?AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.
[2] KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; GIONG, Ieda Maria. Etnomatemática em movimento. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.
[3] BANDEIRA, Francisco de Assis; GONÇALVES, Paulos Gonçalo Farias (org). Etnomatemáticas pelo Brasil: aspectos teóricos, ticas de matema e práticas escolares. Curitiba-PR: Editora CRV, 2020.

Bibliografia Complementar:

[1] FONSECA, Adriano. Etnomatemática na Escola: sujeito, discurso e relações de poder-saber. Curitiba: Appris Editora, 2020.
[2] GERDES, Paulus. Da etnomatemática a arte-gesign e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.
[3] MARCHON, Fabio Lennon. Educação Matemática e Etnomatemática: entrelaçamentos e possibilidades filosóficas. Curitiba-PR: Appris Editora, 2016.
[4] MATTOS, José Roberto Linhares de. Etnomatemática: saberes do campo. Curitiba: Editora CRV, 2016.
[5] ROSA, Milton, OREY, Daniel Clark. Influências etnomatemáticas em salas de aula: caminhando para a ação pedagógica. Curitiba: Appris Editora, 2018.

Atividade: EXPOMAT na escola

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 30	CH. Distância: 0	CH Total: 30

Descrição:

Subjetividade do conhecimento construída na transversalidade da formação. Interação, cognição, linguagem e comunicação de professores de Matemática em formação. Exposição de Matemática na Escola Básica.

Bibliografia Básica:

[1] FIORENTINI, Dario & NACARATO, Odair Mendes (Orgs.). Cultura Formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: Investigando e teorizando a partir da prática. São Paulo: Musa Editora, 2005.
[2] MONTEIRO, A. Reis. Profissão Docente:
profissionalidade e autorregulação. São Paulo: Cortez, 2015.
[3] NÓVOA. Antônio (Org.). Profissão Professor. Portugal: Porto Editora, 2014.

Bibliografia Complementar:

[1] FAINGUELERNT, Estela Kaufman; NUNES, Katia Regina Ashton. Fazendo arte com a matemática. Porto Alegre: Editora Penso, 2015
[2] PONTE, João Pedro; BROCADO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2019.
[3] SÁ, Llydio Pereira de. A magia da matemática: atividades investigativas, curiosidades e histórias da matemática. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2018
[4] SÍVERES, Luiz. (Org.). A Extensão Universitária como Princípio de Aprendizagem. Brasília - DF: Líber Livros, 2013.
[5] STROGATS, Steven. A matemática do dia a dia: transforme o medo de números em ações eficazes para a sua vida. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2017.

Atividade: Funções de uma variável complexa

Categoria: Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Funções de uma variável complexa. Funções analíticas. Expansão em série de potências. Funções harmônicas.				
Bibliografia Básica:				
[1] AVILA, Geraldo. Variáveis complexas e aplicações. 3ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000. [2] CHURCHILL, Ruel Vance; BROWN, James Ward. Variáveis complexas e suas aplicações. 9ª ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2015. [3] ZILL, Dennis G. Curso Introdutório à análise complexa com aplicações. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.				
Bibliografia Complementar:				
[1] SOARES, Márcio G. Cálculo em uma variável complexa. 1ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2014. [2] SHOKRANIAN, Salahoddin. Variável complexa 1. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002. [3] SMIRNOV, Gueorgui. Análise complexa e aplicações. Portugal: Escolar Editora, 2003. [4] GREENE, Robert E.; KRANTZ, Steven G. Function theory of one complex variable. 3ª ed. American Mathematical Society, 2006. [5] ARTERO, E. A.; FLORES, M. U. ANÁLISIS COMPLEJO. Teoría de las funciones analíticas de uma variable. Espanha: Editora Universidad de Almería, 2018				

Atividade: Funções de Várias Variáveis				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
Descrição:				
Funções de várias variáveis, sua importância e necessidade na modelagem matemática. Domínio, imagem, e gráfico de funções de 2 variáveis com uso de softwares livres. Limites e continuidade. Derivadas parciais. Regra da cadeia. Derivadas direcionais e gradiente. Planos tangentes e retas normais. Extremos de funções de 2 variáveis. Multiplicadores de Lagrange. Modelagem com funções de 2 variáveis.				
Bibliografia Básica:				
[1] ANTON, Howard & BIVENS, Irl & DAVIS, Stephen. Cálculo. Volume 2. 10ª ed. Porto Alegre: Grupo A Editora, 2014. [2] APOSTOL, T. Cálculo II: cálculo com funções de várias variáveis e álgebra linear e aplicações às equações diferenciais e às probabilidades. Buenos Aires, Argentina: Editora Reverté, 2022. [3] STEWART, James. Cálculo. Volume 2. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.				
Bibliografia Complementar:				

[1] STROGATZ, S. O poder do infinito: como o cálculo revela os segredos do Universo. São Paulo: Ed. Sextante, 2022.
[2] GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo. Vol 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
[3] PINTO, Diomara Morgado; FERREIRA, Maria Cândida. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015.
[4] LARSON, R; HOSTETLER, R; EDWARDS, B; Cálculo com geometria analítica. Vol 2. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2010.
[5] MORETTIN, P.A.; HAZZAN, S. e BUSSAB, W.O. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 3ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

Atividade: Funções Iteradas e Fractais				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Iteração de funções. Sistemas dinâmicos discretos. Órbitas, pontos fixos, periódicos e bifurcações. Análise gráfica. A família de funções quadráticas. Conceitos de caos. Equações de diferenças. O método de Newton no plano complexo. Fractais. Construção de fractais. Fractais em sala de aula. Aplicações de fractais.				
Bibliografia Básica:				
[1] BARBOSA, Ruy Madsen. Descobrindo a geometria fractal para a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. [2] JANOS, M. Geometria fractal. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2021. [3] STEWART, I. Desbravadores da matemática: da alavanca de Arquimedes aos fractais de Mandelbrot. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2019.				
Bibliografia Complementar:				
[1] BARREIRA, L. VALLS, B. Teoria dos sistemas dinâmicos: uma introdução. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2019. [2] COUTINHO, Lázaro. Conite às geometrias não euclidianas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2018. [3] GLEICK, J. Caos: criação de uma nova ciência. São Paulo: Editora Campus, 1992. (clássico da área). [4] SABEDOTTI, S. Teoria do Caos. São Paulo: Ed. Confraria dos Autores, 2014				

Atividade: Fundamentos da Educação Inclusiva				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
História da Educação Especial: educação especial no mundo e no Brasil e o período de institucionalização. Paradigmas da Educação Especial: segregação escolar, integração escolar e inclusão escolar. Atendimento Educacional Especializado: aspectos legais, estrutura e funcionamento do AEE. Tendências da Educação Matemática Inclusiva: práticas escolares e formação de professores.				
Bibliografia Básica:				

[1] ABREU, Fabrício Santos Dias de Abreu; PAOLI, Joanna de; MIRANDA, Maria Auristela Barbosa Alves de; LIMA, Maria do Socorro Martins (Orgs.) Diversidade e inclusão: o que a teoria histórico-cultural tem a contribuir? Curitiba-PR: Editora CRV, 2022.
[2] BARRETO, Maria Angela de Oliveira Champion; BARRETO, Flávia de Oliveira Champion. educação inclusiva contexto social e histórico, análise das deficiências e uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. São Paulo: Érica, 2014.
[3] DINIZ, Margareth. Inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas: Avanços e desafios. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2017.

Bibliografia Complementar:

[1] BRASIL. política nacional de educação especial: equitativa, inclusiva e com aprendizado ao Longo da Vida. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação. Brasília: MEC., 2020.
[2] BENTES, José de Anchieta de Oliveira. HAYASHI, Maria Cristina Innocentini. Normalidade e disnormalidade: formas de trabalho docente na Educação de Surdos. Campina Grande: Eduepa, 2012.
[3] CIVARDI, Jaqueline Araújo; SANTOS, Elismar Alves dos. Educação, matemática e inclusão escolar: Perspectivas Teóricas. Curitiba: Appris Editora, 2018.
[4] MANRIQUE, Ana Lúcia. MARANHÃO, Maria Cristina Souza de Albuquerque. MOREIRA, Geraldo Eustáquio (orgs.). Desafios da educação matemática inclusiva: formação de professores. São Paulo: Livraria da Física, 2016.
[5] REIS, Leonardo Antônio Magalhães. ALBUQUERQUE, Marcos Lázaro de Souza. Educação inclusiva em matemática: a realidade para deficientes visuais. Joinville-SC: Clube de Autores, 2019.

Atividade: Fundamentos da Física

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75

Descrição:

Sistema Internacional de Unidades. Conversão de Unidades. Movimento Unidimensional e Bidimensional. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Conservação de Energia e do Momento Linear. Colisões. Movimento Harmônico Simples. Oscilações Amortecidas e Forçadas. Estrutura da matéria (Matéria e energia da BNCC). Radiações e suas aplicações. Interações e relações entre matéria e energia.

Bibliografia Básica:

[1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física: mecânica. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 1.
[2] JEWETT JR., J. W.; SERWAY, R. A. Princípios de física: mecânica clássica e relatividade. 5ª ed. São Paulo: Cengage, 2014. V. 1.
[3] YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I: mecânica. 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2016. V. 1.

Bibliografia Complementar:

[1] NUSSENZWEIG, H. M. Curso de Física básica: mecânica. 5ª ed. São Paulo: Blücher, 2013. V. 1.
[2] CHAVES, A. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica, Rio de Janeiro: LTC, 2007.
[3] TIPLER, P.. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V. 1.
[4] HEWITT, P. G. Física conceitual. 12ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
[5] ALONSO, M.; FINN, E. J. Física. 1ª ed. Lisboa: Escolar, 2012.

Atividade: Fundamentos da Matemática I				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Lógica Matemática. Números reais. Funções reais. Domínio, imagem e gráficos de funções reais. Operações com funções. Função modular. Função afim. Função quadrática. Função exponencial. Função Logarítmica.				
Bibliografia Básica:				
[1] IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. Vol. 1. 9ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2019 [2] IEZZI, Gelson & DOLCE, Osvaldo & MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: logaritmos. Vol. 2. 10ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2019. [3] LIMA, Elon Lages & CARVALHO, Paulo Cezar Pinto & WAGNER, Eduardo & MORGADO, Augusto César. A matemática do ensino médio. Vol. 1. 11ª ed. 2016. São Paulo: Editora da SBM. Coleção Professor de Matemática.				
Bibliografia Complementar:				
[1] BONETTO, Giácomo Augusto & MUROLO, Afrânio Carlos. Fundamentos de matemática para engenharias e tecnologias. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017 [2] AXLER, S. Pré-cálculo: uma preparação para o cálculo. 2ª ed. 2016. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. [3] GOMES, Francisco Magalhães. Pré-cálculo: operações, equações, funções e trigonometria. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019. [4] LIMA, Elon Lages & CARVALHO, Paulo Cezar Pinto & WAGNER, Eduardo & MORGADO, Augusto César. A matemática do ensino médio: enunciados e soluções. Vol. 4. 2ª ed. São Paulo: Editora da SBM, 2016. Coleção Professor de Matemática. [5] LIMA, Elon Lages. Logaritmos. 1ª ed. São Paulo: Editora da SBM, 2019. Coleção Professor de Matemática.				

Atividade: Fundamentos da Matemática II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
A trigonometria no triângulo retângulo. Trigonometria na circunferência. Funções trigonométricas. Equações e inequações trigonométricas. Números complexos. Trigonometria e números complexos. Equações binômias e trinômias.				
Bibliografia Básica:				

[1] CARMO, Manfredo Perdigão & MORGADO, Augusto César & WAGNER, Eduardo. Trigonometria e números complexos. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora SBM, 2005. Coleção do Professor de Matemática.
[2] IEZZI, Gelson. Fundamentos da matemática elementar: Trigonometria. Vol 03. 9ª ed. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
[3] IEZZI, Gelson. Fundamentos da matemática elementar: complexos, polinômios e equações . Vol 06. 9ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

[1] LIMA, Elon Lages & CARVALHO, Paulo César Pinto & WAGNER, Eduardo & MORGADO, Augusto César. A matemática do ensino médio. Volume 1. 11ª ed. São Paulo: Editora SBM, 2016. Coleção Professor de Matemática.
[2] LIMA, Elon Lages & CARVALHO, Paulo César Pinto & WAGNER, Eduardo & MORGADO, Augusto César. A matemática do ensino médio. Volume 3. 7ª ed. São Paulo: SBM. Coleção Professor de Matemática.
[3] LIMA, Elon Lages & CARVALHO, Paulo César Pinto & WAGNER, Eduardo & MORGADO, Augusto César. A Matemática do ensino médio: Enunciados e soluções de Exercícios. Volume 4. 2ª ed. São Paulo: Editora SBM. Coleção Professor de Matemática.
[4] RIPOLL, Jaime Bruck & RIPOLL, Cydara Cavedon & SILVEIRA, José Francisco Porto. Números racionais, reais e complexos. 2ª ed. UFRGS Editora, 2011.
[5] ANDREESCU, Titu & ANDRICA, Dorin. Complex numbers: from A to ? Z. 1ª ed. Birkhäuser, 2006.

Atividade: Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

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

Descrição:

As contribuições da Filosofia à Educação; Pensamentos da Filosofia e da Sociologia e a Educação; Práticas pedagógicas à luz das teorias sociais contemporâneas; Filosofia da Diferença: experiência do pensar; Filosofia da Educação: potencializando os conhecimentos disciplinares; Sociologia da Educação e o contexto escolar.

Bibliografia Básica:

[1] CHAUI, M. S.. Iniciação à filosofia. 1ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2017.
[2] MAZZONETTO, C. V.; COCCO, R. ; KOHLS, R. . Fundamentos filosóficos e sociológicos da Educação. 1ª ed. Santa Maria: UAB/NTE/UFSM, 2017.
[3] PILETTI, Nelson. Sociologia da educação: da sala de aula aos conceitos gerais. São Paulo: Editora Contexto, 2022.

Bibliografia Complementar:

[1] BICUDO, M. A. V.; GARNICA, Antonio Vicente Marafiotti. Filosofia da educação matemática. 5ª ed. Vol 01. Sao Paulo: Maria, 2020.
[2] DESCARTES, René. Os princípios da filosofia. 9ª ed. Lisboa: Guimarães Editores, 2018. (Filosofia & ensaios). Tradução Alberto Ferreira.
[3] DURKEIM, Émile. Educação e sociologia. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2013.
[4] GALLO, Sílvio. Filosofia: experiência do pensamento. 2ª ed. Vol 01. São Paulo: Scipione, 2017.
[5] MENDONCA, S. (Org.); GALLO, Silvio (Org.). A escola: problema filosófico. 1. ed. Vol 01. São Paulo: Parábola Editorial, 2020.

Atividade: Geometria Analítica

Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
Descrição:				
Vetores no plano e no espaço e suas operações. Equações da reta no plano. Equações da reta e do plano no espaço e posições relativas. Cônicas. Quádricas. Números complexos e coordenadas polares. Utilização de calculadora gráfica livre em aplicações da geometria analítica.				
Bibliografia Básica:				
[1] SANTOS, Nathan Moreira & ANDRADE, Doherty & GARCIA, Nelson Martins. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. 4ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007. [2] WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. 2ª ed. São Paulo: Editora Pearson, 2014. [3] IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. 6ª ed. Vol 07. São Paulo: Atual Editora, 2013.				
Bibliografia Complementar:				
[1] DELGADO, Jorge & FRENSEL, Katia & CRISSAFF, Lhaylla. Geometria analítica. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2017. Coleção Profmat. [2] LIMA, Elon Lages. Geometría analítica e álgebra linear. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA/SBM, 2015. [3] STEWART, James. Cálculo. Vol 02. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. [4] ANTON, Howard & BIVENS, Irl & DAVIS, Stephen. Cálculo. Volume 2. 10ª ed. Porto Alegre: Grupo A Editora, 2014. [5] REIS, Genésio Lima & SILVA; Valdir Vilmar. Geometria analítica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.				

Atividade: Geometria Construtiva				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Lugares Geométricos. Aplicação de Lugares Geométricos à Solução de Problemas de Construção usando Régua e Compasso. Polígonos Regulares. Teorema de GAUSS. Números de FERMAT. Impossibilidade de Resolução de Problemas Clássicos.				
Bibliografia Básica:				
[1] REZENDE, E.Q.F.; QUEIROZ, M.L.B. Geometria euclidiana plana e construções geométrica. São Paulo: UNICAMP, 2008. [2] GÓES, Anderson Roges Teixeira. Introdução à expressão gráfica: tópicos de desenho geométrico e de geometria descritiva. Curitiba-PR: Editora Intersabares, 2020.				
Bibliografia Complementar:				
[1] BERLINSKI, David. Os elementos de euclides: uma história da geometria e do poder das ideias. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2018. Tradução Claudio Carina. [2] TRINCHÃO, Gláucia Maria da Costa; SOUZA, Suely dos Santos. Os saberes em desenho do professor Manuel Raymundo Querino. Bahia: EDUFBA; UEFS Editora, 2021. [3] ZATON, Jesus. Geometria sagrada: bases naturais, científicas e pitagóricas. São Paulo: Editora Civita Solis, 2019				

Atividade: Geometria Diferencial

Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Curvas Regulares em R2 e R3. Superfícies Regulares.				
Bibliografia Básica:				
[1] TENENBLAT, Keti. Introdução à geometria diferencial. 2ª ed. Editora Edgard Blucher Ltda, 2008. [2] CARMO, Manfredo Perdigão do. Geometria diferencial de curvas e superfícies. São Paulo: SBM: Editora IMPA, 2005. [3] ALENCAR, Hilário; SANTOS, Walcy e NETO, Gregório Silva. Geometria diferencial das curvas em R2. São Paulo: SBM, 2020.				
Bibliografia Complementar:				
[1] PRESSLEY, A. Elementary differential geometry. Springer-Verlag, 2001. [2] ABATE, Marco e TOVENA, Francesca. Geometria differenziale. Springer-Verlag Italia, 2011. [3] LIMA, Ronaldo Freire de. Introdução à geometria diferencial. IV Colóquio de Matemática da Região Norte. SBM, 2016. [4] PICADO, J. Apontamentos de geometria diferencial, 2006. [5] ARAÚJO, P.V. Geometria diferencial. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 1998.				

Atividade: Geometria Plana e Espacial				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Congruência de triângulos. Lugares geométricos. Proporcionalidade e semelhança. Áreas de figuras planas. Trigonometria e geometria. Perpendicularismo de retas e planos. Lugares geométricos espaciais. Sólidos simples e seus volumes. Poliedros convexos.				
Bibliografia Básica:				
[1] DOLCE, Osvaldo & POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da matemática elementar: geometria plana. Volume 9. 9ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. [2] NETO, Antônio Caminha Muniz. Tópicos de matemática elementar: teoria dos números. Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2014. Coleção do Professor de Matemática. [3] BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria euclidiana plana. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. Coleção do Professor de Matemática.				
Bibliografia Complementar:				
[1] CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. Introdução à geometria espacial. 4ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005, Coleção do Professor de Matemática. [2] HELLMEISTER,Ana Catarina P. Geometria em sala de aula. 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013, Coleção do Professor de Matemática. [3] NETO, Antônio Caminha Muniz. Geometria. 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. Coleção do Profmat. [4] LIMA, Elon Lages & CARVALHO, Paulo César Pinto & WAGNER, Eduardo & MORGADO, Augusto César. A Matemática do ensino médio. Volume 2. 7ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2022. Coleção Professor de Matemática. [5] DOLCE, Osvaldo & POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da matemática elementar. Geometria espacial: posição e métrica. Volume 10. 9ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.				

Atividade: Identidade e Subjetividade na Formação do Professor				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Formação, Identidade e Trabalho Docente. Elementos constitutivos da Identidade docente. As identidades sociais e profissionais do professor. Identidade como um fenômeno complexo. A identidade dos professores de Matemática. Elementos estruturantes do processo identitário. Sentidos e Significados na construção da Identidade de professor. Subjetividades, especificidades, pluralidade e singularidades na construção da identidade de ser professor.				
Bibliografia Básica:				
[1] CHAVES, Silvia Nogueira; BRITO, Maria dos Remédios de. Cultura e subjetividade: perspectiva em debate. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016. [2] GALLO, S. Subjetividade, ideologia e educação. 2. ed. Campinas: Alínea, 2019. [3] GOMES, Alberto Albuquerque. Identidade profissional e representações sociais: a construção da identidade profissional do professor. Curitiba: Editora CRV, 2021.				
Bibliografia Complementar:				
[1] ANTUNES, Ricardo. O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2018. [2] BRAGA, R. A rebeldia do precariado: trabalho e neoliberalismo no sul global. São Paulo: Boitempo, 2017. [3] IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2017. [4] SCOZ, Beatriz Judith Lima. Identidade e subjetividade de professores. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. [5] SILVA JR, Jonas Alves da; SILVA, Maria de Lourdes Ramos da. (Org.) Identidades e formação docente: múltiplos olhares. Curitiba: Editora CRV, 2020.				

Atividade: Introdução a Análise Real				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
Descrição:				
Números Reais. Sequências de números reais. Limite de sequências. Limite de funções. Funções contínuas e suas propriedades. A Derivada e suas propriedades. Teorema do Valor Médio. Conceitos da Integral de Riemann. O Teorema Fundamental do Cálculo.				
Bibliografia Básica:				
[1] ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2006. [2] ÁVILA, Geraldo. Introdução à análise matemática. 4ª ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2008. [3] LIMA, Elon Lages. Curso de análise. Vol 1. 12ª ed. Rio de Janeiro: Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, 2010.				
Bibliografia Complementar:				

[1] FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
[2] LIMA, Elon Lages. Análise real. Vol. 1. 10ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.
[3] LIMA, Elon Lages. Análise real: funções de uma variável. 11. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.
[4] MUNIZ NETO, A. C. Fundamentos de cálculo. Rio de Janeiro: Ed. SBM, 2022. Coleção Profmat.
[5] RADULESCU, Teodora-Liliana T. & RADULESCU, Vicentiu D. & ANDREESCU, Titu. Problems in real analysis: advanced calculus on the real axis. 1ª ed. Springer Science, 2009.

Atividade: Introdução à Diferenças Finitas				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Aproximações de derivadas por diferenças finitas. Método de diferenças finitas para EDOs. Método de Diferenças Finitas para EDPs Parabólicas, Elípticas e Hiperbólicas.				
Bibliografia Básica:				
[1] SOUSA, Nadson. Métodos de diferenças finitas: conceitos e interpretações. Dissertação de Mestrado. Mestrado Profissional em Matemática. UNICAMP. 2009. Disponível em: https://www.ime.unicamp.br/pos-graduacao/metodos-diferencas-finitas-conceitos-interpretacoes. Acesso em 01/05/2022. [2] CUMINATO, José Alberto & JÚNIOR, Messias Meneguette. Discretização de equações diferenciais parciais: técnicas de diferenças finitas. 1 ª ed. São Paulo: Editora da SBM, 2013. Coleção Matemática Aplicada. [3] CAUSON, D. M. & MINGHAM, C. G. Introductory finite difference methods for PDEs. 1ª ed. Ventus Publishing ApS, 2010.				
Bibliografia Complementar:				
[1] FONTANA, Éliton. Introdução ao método de diferenças finitas com aplicações em engenharia química. 2019. Universidade Federal do Paraná. Departamento de Engrenharia Química. Disponível em: https://fontana.paginas.ufsc.br/files/2017/02/apostila_metII_20191.pdf. Acessado em 10/05/2022. [2] LI, Zhilin & QIAO, Zhonghua & TANG, Tao. Numerical solutions of differential equations: Introduction to finite difference and finite elements methods. 1ª ed. Cambridge University Press, 2018. [3] LEVEQUE, Randall J. Finite difference methods for ordinary and partial differential equations: Steady-state and time-dependent problems. 1ª ed. SIAM publications, 2007. [4] LANGTANGEN, Hans Petter & LINGE, Svein. Finite difference computing with PDEs: A modern software approach. 1ª ed. Springer, 2017. [5] TVEITO, Aslak & WINTHER, Ragnar. Introduction to partial differential equations: a computational approach. 1ª ed. Spring, 1998.				

Atividade: Introdução à Elementos Finitos				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				

Métodos Variacionais e Resíduos Ponderados. Discretização e funções de interpolação. Matrizes Rigidez e Massa. Elementos Isoparamétricos, Integração Numérica. Aspectos de Implementação Computacional.
Bibliografia Básica:
[1] RINCON, Mauro Antonio & LIU, I-Shih. Introdução ao método de elementos finitos. 2020. Coleção Textos de Matemática. Editora Instituto de Matemática. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: http://www.im.ufrj.br/index.php/pt/estrutura/e-books-im/1452-introducao-ao-metodo-de-elementos-finitos. Acesso em 01/05/2022. [2] JIN, Jian-ming. The finite element method in electromagnetics. 3ª ed. 2014. Wiley?IEEE Press [3] AXELSSON, O. & BARKER, V. A. Finite element solution of boundary value problems: theory and computation, 2001.
Bibliografia Complementar:
[1] LI, Zhilin & QIAO, Zhonghua & TANG, Tao. Numerical solutions of differential equations: Introduction to finite difference and finite elements methods. 1ª ed. Cambridge University Press, 2018. [2] ÖCHSNER, Andreas & MERKEL, Markus. One-dimension finite elements: an introduction to the FE method. 1ª ed. Springer Science, 2013. [3] FISH, Jacob & BELYTSCHKO, Ted. A first course in finite elements. 1ª ed. John Wiley & Sons, 2007. [4] GANESAN, Sashikumaar & TOBISKA, Lutz. Finite elements: theory and algorithms. 1ª ed. Cambridge University Press, 2017. [5] Zienkiewicz, O. C. & TAYLOR, R. L. The finite element method: The Basis. Vol 1. 5ª ed. Butterworth Heinemann, 2000.

Atividade: Introdução à Física-Matemática				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Campos vetoriais e operadores diferenciais: gradiente, divergente, rotacional e laplaciano. Os Teoremas de Gauss, Green e Stokes. Equações diferenciais Parciais e o método da separação de variáveis. Equação da onda, equação do calor e equação de Laplace. Cálculo das variações.				
Bibliografia Básica:				
[1] BASSALO, J. M. F.; CATTANI, M. S. D. Elementos de física matemática. Vol. 1. São Paulo: Livraria da Física, 2010. [2] BASSALO, J. M. F.; CATTANI, M. S. D. Elementos de física matemática. Vol. 2. São Paulo: Livraria da Física, 2010. [3] Arfken, G.; Hans Weber, H. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.				
Bibliografia Complementar:				

[1] NETO, J. B. Matemática para físicos: com aplicações. Vol 1. São Paulo: Livraria da Física, 2010.
[2] NETO, J. B. Matemática para físicos: com aplicações. Vol 2. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
[3] BRAGA, C. L. R. Notas de física-matemática: equações diferenciais, funções de Green e distribuições. São Paulo: Livraria da Física, 2006.
[4] LEMOS, N. A. Convite à física matemática. São Paulo: Livraria da Física, 2013.
[5] BUTKOV, E. Mathematical Physics. Addison-Wesley. New York, 1973.

Atividade: Introdução a Processamento de Imagem				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Imagens digitais como matrizes numéricas. Pixel. Sistemas de cores. Histogramas de imagens, equalização de histogramas. Operações aritméticas com imagens. Filtros em imagens e transformada de Fourier. Classificação de imagens.				
Bibliografia Básica:				
[1] FELGUEIRAS, Carlos; GARROTT, João. Introdução ao processamento digital de imagens. São Paulo: Ed. FCA, 2008. [2] GONZALEZ, Rafael; WOODS, Richard. Processamento digital de imagens. 3ª Ed. São Paulo: Ed. Pearson Internacional, 2009. [3] SOLOMON, Chris. Fundamentos de processamento digital de imagens. São Paulo: LTC editora, 2013.				
Bibliografia Complementar:				
[1] LIU, G, Jian; MASON, J. Philippa. Essential image processing and GIS for remote sensing. London: Ed. Wiley International, 2009. [2] MIRANDA, José Iguelmar. Processamento de imagens digitais: prática usando java. EMBRAPA, 2006. [3] PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, Willian robson. Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações. 1ª ed. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2007. [4] ZANOTTA, Daniel Capella; FERREIRA, Matheus Pinheiro; ZORTEA, Maciel. Processamento de imagens de satélite. São Paulo: Oficina de Textos, 2019.				

Atividade: Laboratório de Extensão I ? LEMM				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 45	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Modelos Matemáticos: análise, elaboração e aplicação de modelos matemáticos. Construção prática de modelos matemáticos de diversos fenômenos. Vivência de atividades de extensão de Modelagem Matemática voltadas para o ensino básico, na perspectiva do LEMM - Laboratório Experimental de Modelagem Matemática.				
Bibliografia Básica:				

[1] BASSANEZI, Rodney Carlos.Temas e modelos. 1ª ed. Campinas: Edição do autor UFABC, 2012.
[2] BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2019.
[3] ZILL, D. G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: THOMSON, 2003.

Bibliografia Complementar:

[1] BRAGA, Roberta Modesto; SOUZA, Elizabeth Gomes; ESPÍRITO SANTO, Adilson Oliveira do. Modelagem matemática: re/construção de perspectivas. Belém/PA: Rfb editora, 2022
[2] COSTA, Helisângela Ramos. A modelagem matemática através de conceitos científicos. Ciências & Cognição; vol 14 (3), p. 114-133, 2009.
[3] ESPÍRITO SANTO, Adilson Oliveiro do. et al. (org.). Modelagem na educação matemática e científica: práticas e análises. Belém/PA: Editora Açaí, 2017.
[4] GARNICA, A. V. M. É necessário ser preciso? É preciso ser exato? ?um estudo sobre argumentação matemática? ou ?uma investigação sobre a possibilidade de investigação?. In: NETO, B. B. SCARMINIO, I. S. BRUNS, R. E. Como fazer experimentos. Campinas: Unicamp, 2007.
[5] TAO. T. Como resolver problemas matemáticos: uma perspectiva pessoal. São Paulo: SBM, 2013. (Coleção Professor de Matemática)

Atividade: Laboratório de Extensão II ? LABEM

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 45	CH. Distância: 0	CH Total: 45

Descrição:

Abordagem de unidades temáticas (Números, Grandezas e Medidas, Álgebra e Geometria) de conhecimentos da BNCC para educação básica. Materiais manipulativos. Jogos. Elaboração de materiais didático-matemáticos voltados para a Educação Inclusiva. Implementação de atividades de extensão na educação básica.

Bibliografia Básica:

[1] BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018
[2] JESUS, D. M.; BAPTISTA, C. R.; BARRETO, M. A. S. C.; VICTOR, S. L. (Orgs.) Inclusão, práticas pedagógicas e trajetórias de pesquisa. Porto Alegre: Mediação, 2007.
[3] VIGOTSKY, L.S.; LÚRIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1988.

Bibliografia Complementar:

[1] CARVALHO, R. Educação inclusiva com os pingos nos is. Porto Alegre: Mediação, 2004.
[2] LIRA, Ana Karina Morais; BRANDÃO, Jorge. Matemática e deficiência visual. Fortaleza: Edições UFC, 2013.
[3] LORENZATO, Sergio. (org.). O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. (Coleção formação de professores)
[4] MEDEIROS JÚNIOR, Paulo; MARINHO, Genildo. A matemática da linguagem: como a linguagem se organiza na mente. Curitiba-PR: Editora CRV, 2021
[5] Quebra-cabeças de Matemática. OBMEP para o ensino fundamental. Portal da OBMEP. Endereço eletrônico: https://portaldaobmep.impa.br/. 2022.

Atividade: Letramento Digital e Softwares Matemáticos

Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC?s) no processo ensino e aprendizagem da matemática; instrumentação e aprendizagem da matemática em ambientes informatizados; Softwares Educacionais livres e Objetos Digitais de Aprendizagem para o ensino da Matemática. Análise e propostas de utilização de softwares educacionais para o ensino e aprendizagem da matemática no ensino básico. Inclusão social e digital.				
Bibliografia Básica:				
[1] BORBA, Marcelo de Carvalho & PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e educação matemática. Coleção tendências em Educação Matemática. 4ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. [2] DEMO, Pedro. Formação permanente e tecnologias educacionais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. [3] KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 9ª ed. Campinas: Papirus, 2010.				
Bibliografia Complementar:				
[1] CLÁUDIO, D. M.; CUNHA, M. L. da. As novas tecnologias na formação de professores de matemática. In: CURY, Helena Noronha (org.). Formação de professores de matemática: uma visão multifacetada. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001. [2] JAHN, Ana Paula; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Tecnologias e educação matemática. Recife: SEBEM, 2010. [3] KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2008. [4] MACHADO, S. D. A (Org.). Educação matemática: uma (nova) introdução. São Paulo: EDUC, 2008 [5] Softwares Matemáticos Disponível em: http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/index.php Acesso em janeiro de 2022.				

Atividade: Letramento Matemático e Estatístico				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Representação, comunicação e argumentação matemática. Conjecturas, formulação e resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas e estatísticas. Processos de resolução de problemas, de investigação, de desenvolvimento de projetos e de modelagem, como estratégias para o ensino e aprendizagem de matemática e Estatística.				
Bibliografia Básica:				
[1] MENDES, Iran Abreu. Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009. [2] PONTE, J. P; BROCARDO, J.; OLIVEIRA, H. Investigações matemáticas na Sala de Aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. [3] SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. São Paulo: Artmed, 2001.				
Bibliografia Complementar:				

[1] KRULIK, S & REYS, R. E. A resolução de problemas na matemática escolar. São Paulo: Atual, 1997.
[2] LEIVAS, José Carlos Pinto; MEDEIROS, Maria Luíza Gomes; SILVEIRA, Márcia Castiglio da. Fundamentos teóricos e metodológicos da matemática. Canoas: ULBRA, 2008.
[3] POLYA, G. A arte de resolver problemas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2006.
[4] SILVA, Circe Mary Silva da; SIQUEIRA FILHO, Moysés Gonçalves. Matemática: resolução de problemas. Coleção Professor, 2011.
[5] ANDREESCU, Titu & CORDEIRO, Kathy & ANDREESCU, Alina. Awesome Math: teaching mathematics with problem-based learning. 1ª ed. Jossey-Bass, 2020.

Atividade: LIBRAS				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Educação de Surdos: filosofias educacionais para Surdos (oralismo, comunicação total e biliguísmo). Aspectos neurolinguísticos da surdez: cognição, aquisição da linguagem e da língua de sinais. Identidade, Cultura e Surdez: implicações socioantropológicas e educacionais. Linguística da Língua de Sinais Brasileira: fonologia, léxico, morfologia, sintaxe e variação. Ensino de Matemática para o aluno com Surdez: sinalizações de conceitos e procedimentos matemáticos, construção e organização de materiais visuoespaciais e avaliação de alunos com Surdez.				
Bibliografia Básica:				
[1] IGNATIUS, Clélia Maria. Surdez, inclusão e matemática. Curitiba: Editora CRV, 2020. [2] GOLDFELD, Márcia. A Criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 7ª Ed. São Paulo: Plexus, 2022. [3] HONORA, Márcia. Inclusão educacional de alunos com surdez: concepção e alfabetização. São Paulo: Cortez, 2014.				
Bibliografia Complementar:				
[1] BOTELHO, Paula. Linguagem e letramento na educação dos surdos: ideologias e práticas pedagógicas. 4ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. [2] ERNSEN, Bruno Pierin. Bullying e surdez no contexto escolar. Curitiba: Appris Editora, 2018. [3] CIVARDI, Jaqueline Araújo; SANTOS, Elismar Alves dos. Educação, matemática e inclusão escolar: Perspectivas Teóricas. Curitiba: Appris Editora, 2018. [4] GÓES, Maria Cecília Rafael de. Linguagem, surdez e educação. 4ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. [5] HONORA, Márcia. Inclusão educacional de alunos com surdez: concepção e alfabetização. São Paulo: Cortez, 2014.				

Atividade: Linguagens e Tecnologias na Educação Básica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Linguagens da Tecnologia da Comunicação e Informação; Letramento Digitais; Objetos educacionais digitais; Tecnologias na Educação Básica; Aprendizagens em ambientes virtuais; Metodologias ativas de aprendizagem na Educação com uso de tecnologias computacionais; Mídias digitais na Educação Básica.				

Bibliografia Básica:
[1] VAZ, Adriana; FOFONCA, Eduardo; SILVA, Rossano; ROSA, Selma dos Santos. (Org.). Educação, tecnologias e linguagens: teoria e prática na Educação Básica. 1ª ed.São Carlos: Pedro e João Editores, 2019, v. I, p. 35-48. [2] COLL, C; MONEREO, C. (org.). Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. [3] BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. B. Tec. Senac. Rio de Janeiro. v. 39, n.2, maio/ago. 2013. p.48-67.
Bibliografia Complementar:
[1] BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e educação matemática. 4ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. Coleção tendências em Educação Matemática [2] NOTARE, Márcia Rodrigues (Org.); BÚRIGO, Elizabete, Zardo. (Org.); BASSO, Marcus Vinicius de Azevedo (Org.); GRAVINA, Maria Alice (Org.). Mídias digitais e matemática: relatos da sala de aula. Vol 01. 1ª ed. Porto Alegre: Chá com nozes, 2017. [3] NOVELLO, T. P. ; BASSO, Marcus . Educação matemática e tecnologias digitais. Educação Matemática em Revista. RS, v. 2, p. 191-200, 2021. [4] ROJO, R. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. In: Rojo, R. e MOURA, E. (Org.) Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola Editorial, 2012. [5] SOUSA, RP., MIOTA, FMCSC., and CARVALHO, ABG., orgs. Tecnologias digitais na educação [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p.

Atividade: Matemática Básica I				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Introdução aos conceitos fundamentais da matemática básica. Números naturais, inteiros, racionais e irracionais. Operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão. Múltiplos, divisores, números primos, processos de fatoração, máximo divisor comum (MDC) e mínimo múltiplo comum (MMC). Potenciação e radiciação. Aplicações práticas em problemas cotidianos e resolução de exercícios que reforçam o domínio dos conceitos abordados.				
Bibliografia Básica:				
[1] DUTENHEFNER, Francisco; CADAR, Luciana. Encontros de Aritmética. Programa de Iniciação Científica da OBMEP. Apostilas do PIC, 2015. Disponível em http://www.obmep.org.br/docs/aritmetica.pdf. [2] HEFEZ, Abrano. Iniciação à Aritmética. Pograma de Iniciação Científica da OBMEP. Apostilas do PIC, 2015. Disponível em http://www.obmep.org.br/docs/apostila1.pdf [3] LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. Temas e problemas elementares. Coleção do professor de Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro ? RJ, 2005.				
Bibliografia Complementar:				

[1] FERNANDO, Guerra. Matemática básica. Brasília: CAPES UAB, 2009
[2] LOURENÇO, Samy de Sousa. Clube de Matemática: um aplicativo desenvolvido para conectar alunos e professores a um banco de questões da OBMEP, 2023. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sslourenco.clubedematematica
[3] MOLTER, Alexandre; COSTA, Camila; NACHTIGALL, Cícero; CHIMENDES, Luciana; ZAHN, Maurício, PERGHER, Rejane. Tópicos de matemática básica. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2020.
[4] Portal da OBMEP. Vários autores. Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). Disponível em https://portaldaobmep.impa.br/index.php
[5] Polos Olímpicos de Treinamento Intensivo (POTI). Vários autores. Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). Disponível em https://poti.impa.br/index.php/site/material.

Atividade: Matemática Básica II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Estudo aprofundado de conceitos intermediários e avançados da matemática básica. Razões e proporções, grandezas proporcionais, porcentagem, média. Operações algébricas, simplificação de expressões racionais e resolução de equações lineares. Conceitos básicos de geometria: pontos, retas, planos, ângulos, triângulos e quadriláteros, com destaque para congruência e semelhança e relações métricas no triângulo retângulo. Introdução às funções, com foco nas funções afim e quadrática e seus gráficos. Aplicações práticas e resolução de problemas contextualizados. Introdução à lógica proposicional; Lógica de predicados; Provas lógicas. Fundamentos da Matemática; Aplicações da Lógica Matemática.				
Bibliografia Básica:				
[1] DUTENHEFNER, Francisco. Encontros de Geometria Parte 1. Programa de Iniciação Científica da OBMEP. Apostilas do PIC. 2015. Disponível em http://www.obmep.org.br/docs/Geometria.pdf [2] LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. Temas e problemas elementares. Coleção do professor de Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro, 2005 [3] DA SILVA, Sebastião Medeiros; DA SILVA, Elio Medeiros; DA SILVA, Ermes Medeiros. Matemática básica para cursos superiores. Editora Atlas, 2018.				
Bibliografia Complementar:				

[1] ALVES, Sérgio; DE CARVALHO, João Pitombeira; MILIES, Francisco César. A Geometria do Globo Terrestre; Três Problemas Clássicos da Matemática Grega, A Matemática dos Códigos de Barras. Programa de Iniciação Científica da OBMEP. Apostilas do PIC. 2009. Disponível em http://www.obmep.org.br/docs/apostila6.pdf
[2] CAVACAMI, Eduardo; FURUYA, Yolanda Kioko Saito. Explorando Geometria com Origami. Programa de Iniciação Científica da OBMEP. Apostilas do PIC. 2015. Disponível em http://www.obmep.org.br/docs/apostila11.pdf
[3] MORAIS, José Luiz. Matemática e Lógica para Concursos. Editora Saraiva, São Paulo-SP. 2012.
[4] Polos Olímpicos de Treinamento Intensivo (POTI). Vários autores. Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). Disponível em https://poti.impa.br/index.php/site/material
[5] Portal da OBMEP. Vários autores. Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). Disponível em https://portaldaobmep.impa.br/index.php

Atividade: Matemática Computacional				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Construção e implementação de estudos, pesquisas e desenvolvimento de modelos matemáticos através de métodos computacionais. Discussão e avaliação das práticas realizadas.				
Bibliografia Básica:				
[1] BOYCE, W.; DI PRIMA, R. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 11ª ed. São Paulo: Editora LTC, 2020. [2] BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D.; BURDEN, A. M. Análise numérica. 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. [3] CHAPA, S. C.; CANALE, R.P. Numerical methods for engineers. 6ª ed., McGraw-Hill Companies, 2010.				
Bibliografia Complementar:				
[1] GEZERLIS, A. Numerical methods in physics with python. Cambridge University Press: New Delhi, 2020. [2] JOHANSSON, R. Numerical python: scientific computing and data science applications with numpy. 2ª ed. SciPy and Matplotlib: Apress, 2019. [3] SAHA, A. Doing math with python. No Starch Press, San Francisco, 2015. [4] SAFF, E. B; SNIDER, A. D.; NAGLE, R. Kent. Equações diferenciais. 3a ed. São Paulo: Pearson Internacional, 2014. [5] ZILL, D. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2010.				

Atividade: Matemática e Meio Ambiente				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Sistemas de Informação Geográficas. Softwares livre de SIG: QGIS, Dados vetoriais e matriciais (raster). Sistemas de coordenadas, projeções. Operações com mapas vetoriais. Operações com mapas matriciais (raster). Mapas temáticos.				

Bibliografia Básica:
[1] FITZ, P. Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Ed. Oficina de Texto, 2008. [2] PAESE, Adriana; LORINI, M. Lucia. Conservação da biodiversidade com SIG. São Paulo: Ed. Oficina de Texto, 2016. [3] ZANOTTA, Daniel Capella; FERREIRA, Matheus Pinheiro; ZORTEA, Maciel. Processamento de imagens de satélite. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2019.
Bibliografia Complementar:
[1] FERREIRA, Marcos Cesar. Iniciação à análise geoespacial: teoria, técnicas e exemplos para geoprocessamento. São Paulo: Editora Unesp, 2014 [2] LIU, G, Jian; MASON, J. Philippa. Essential image processing and GIS for remote sensing. London: Ed. Wiley International, 2009. [3] SILVA, Jorge Xavier de; ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento e meio ambiente. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2011.

Atividade: Matemática Financeira				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
A Matemática Financeira e seu Objetivo, Origens do Sistema Financeiro, Conceito de Capital e Juros, Capitalização Simples, Capitalização Composta, Equivalência de Taxas, Capitalização Contínua, Descontos, Equivalência de Capitais, Rendas, Amortização de Dívidas, Sistemas de Amortização.				
Bibliografia Básica:				
[1] PUCCINI, A. Matemática financeira objetiva e aplicada. 9ª ed.; São Paulo: Elsevier, 2011. [2] ASSAF NETO, A. Mercado financeiro. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2014. [3] ASSAF NETO, A. Matemática financeira: edição universitária. São Paulo: Atlas, 2017.				
Bibliografia Complementar:				
[1] FERREIRA, Roberto Gomes. Matemática financeira aplicada. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. MORGADO, A. C; CARVALHO, P. C. P. Matemática Discreta. Rio de Janeiro: Ed. SBM, 2015. Coleção Profmat. [2] BRANCO, Anísio Costa Castelo. Matemática financeira aplicada. 4ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. [3] BUENO, Rodrigo de Losso da Silveira & RANGEL, Armênio de Souza & SANTOS, José Carlos. Matemática financeira moderna. 1ª ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2011. [4] MORGADO, Augusto César & WAGNER, Eduardo & ZANI, Sheila C. Progressões e matemática financeira. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora da SBM, 2015. Coleção do Professor de Matemática. [5] BIEHLER, Timothy J. The mathematics of money: math for business and personal finance decisions. 1ª ed. McGraw-Hill/Irwin, 2008.				

Atividade: Matemática Numérica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				

Tipos de Erros. Zeros de funções reais. Métodos diretos para solução sistemas lineares. Métodos iterativos para solução sistemas lineares. Mínimos quadrados lineares. Interpolação polinomial. Integração e derivação numéricas. Determinação numérica de autovalores e autovetores.
Bibliografia Básica:
[1] FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2006. [2] FILHO. Campos. Algoritmos numéricos: uma abordagem moderna de cálculo numérico. 3ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2018. [3] BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D.; BURDEN, A. M. Análise numérica. 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
Bibliografia Complementar:
[1] ARENALES, S. & DAREZZO, A. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Editora Thomson Learning, 2008 [2] DÉCIO, S. & MENDES, J. T. & MONKEN, L. H. Cálculo numérico. São Paulo: Makron Books, 2003. [3] CHAPRA, Steven C. & CANALE, Raymond. Numerical methods for engineers: numerical methods for engineers. 7ª ed. Mac Graw Hill, 2015. [4] GANDER, Walter & GANDER, Martin J. & KWOK, Felix. Scientific computing: an introduction using maple and MATLAB. 1ª ed. Texts in Computational science and Engineering. Springer, 2014. [5] LINGE, Svein & LANGTANGEN, Petter. Programming for computations: python. 2ª ed. Texts in Computational Science and Engineering. Springer, 2020.

Atividade: Matemática Simbólica				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Operações e transformações analíticas com ferramenta de matemática simbólica, tais como: Resolução de equações. Simplificação e Fatoração de Polinômios e Expressões Trigonométricas. Soluções de Sistemas Lineares, de Funções polinomiais, e de Equações Diofantinas. Fatoração de inteiros e Teste de primalidade. Manipulação matricial e fatoração. Cálculo de Limites, Diferenciação e Integração. Soluções analíticas de EDOs e EDPs especiais.				
Bibliografia Básica:				
[1] ÖCHSNER, Andreas & MAKVANDI, Resam. Numerical engineering optimization: application of the computer algebra system maxima. 1ª ed. Springer Editora, 2020. [2] GATHEN, Joachim Von Zur & GERHARD, Jürgen. Modern computer algebra. 3ª ed. Cambridge University Press, 2013. [3] LANGER, Ulrich & PAULE, Peter. numerical and symbolic scientific computing: progress and prospects. 1ª ed. Springer Editora, 2012.				
Bibliografia Complementar:				

[1] HARRIS, Frank. Mathematics for physical science and engineering: symbolic computing applications in maple and mathematica. 1ª ed. Elsevier editora, 2014.
[2] LAMY, Ronan. Sympy starter: learn to use sympy?s symbolic engine to simplify python calculations. 1ª ed. Packt Publishing, 2013.
[2] TOURETZKY, David S. Common lisp: a gentle introduction to symbolic computation. 1ª ed. Dover Publications, 2013.
[3] COHEN, Joel S. Computer algebra and symbolic computation. 1ª ed. A. K. Peters Editora, 2003.
[4] GRABIMEIER, Johannes; KALTOFEN, Erich; WEISPFENNIG, Volker. Computer algebra handbook. 1ª ed. Springer Verlag Editora, 2003.
[5] SymPy tutorial. 2022. Disponível em: https://docs.sympy.org/latest/tutorial/index.html. Acessado em 10/05/2022.

Atividade: Modelagem Matemática com EDO				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Conceitos de Modelagem Matemática. Equações Diferenciais Ordinárias (EDO). Abordagem qualitativa, analítica e numérica de EDOs de primeira ordem e segunda ordem. Aplicações de EDO e de equações de diferenças em modelagem matemática.				
Bibliografia Básica:				
[1] BOYCE, W.; DI PRIMA, R. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. São Paulo: Editora LTC, 2013. [2] SAFF, E. B; SNIDER, Arthur David; NAGLE, R. K. Equações diferenciais. 3º ed. São Paulo: Ed. Pearson Internacional, 2014. [3] ZILL, D. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. 3º ed. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2016.				
Bibliografia Complementar:				
[1] BRAUN, M. Equações diferenciais e suas aplicações. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1979. [2] FIGUEIREDO, D. G. de, & NEVES, A. F. Equações diferenciais aplicadas. IMPA, 2010. Coleção Matemática Universitária. [3] LOPES, V. C. Equações diferenciais ordinárias na graduação. Ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2014. [4] STEWART, J. Cálculo. Volumes 2. 6a ed. São Paulo: Editora Thomson, 2009. [5] ZILL, D. G. & CULLEN, M. R. Equações diferenciais. Volume 1. São Paulo: Makron Books, 2001.				

Atividade: Planejamento e Avaliação do ensino e Aprendizagem				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Aspectos históricos do planejamento da Educação no Brasil Moderno e Contemporâneo. Características, princípios, critérios e tipos de planejamento para a Educação. Etapas do Planejamento Educacional. Elementos para a elaboração de um Planejamento. As tendências recentes do Planejamento Estratégico e Participativo. Considerações epistemológicas sobre o ato de avaliar. Avaliação da Aprendizagem: vicissitudes conceituais, históricas e práticas.				

Bibliografia Básica:
[1] LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: passado, presente e futuro. São Paulo: Cortez, 2021. [2] VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Planejamento educacional: uma acordagem político-pedagógica em tempos de incertezas. Curitiba-PR: Editora CRV, 2020. [3] WIGGINS, Grant et. al. Sandra Maria Mallmann da Rosa (Tradutor). 2ª.Ed. Planejamento para a Compreensão: Alinhando Currículo, Avaliação e Ensino por Meio da Prática do Planejamento Reverso. Porto Alegre: Penso. 2019.
Bibliografia Complementar:
[1] FILHO, José Parente. Planejamento Estratégico na Educação. Brasília: DF, Plano Editora, 2011. [2] HOFFMANN, Jussara. Avaliação - Mito & Desafio. Porto Alegre, Editora Mediação, 2019. [3] LAFOURCADE, P.D. Planejamento e Avaliação do Ensino. 2ª ed.. São Paul. Ibrasa, 2018. [4] LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2015. [5] LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação em Educação: questões epistemológicas práticas. São Paulo: Cortez, 2021.

Atividade: Psicologia da Aprendizagem				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
A Psicologia aplicada à Educação e seu papel na formação docente. Teorias da Aprendizagem: processos e princípios básicos para explicar a aprendizagem. A contribuição das Teorias da Aprendizagem no desenvolvimento e na aprendizagem da Matemática. Aprendizagens escolares fundamentais. Fatores psicossociais relacionais e contextuais implicados na aprendizagem escolar.				
Bibliografia Básica:				
[1] VIGOTSKI, Lev Semionovitch; PRESTES, Zoia, TUNES, Elizabeth. Psicologia, Educação e Desenvolvimento. São Paulo: Expressão Popular, 2021. [2] JAVIER, Onrubia et al. O Ensino da Matemática: uma perspectiva psicológica. Desenvolvimento psicológico e educação. Rio Grande do Sul - REMAT 2016. [3] MARTINÉZ, Albertina Mitjáns; REY, Fernando González. Psicologia, educação e aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez 2017. (Coleção Construindo o Compromisso Social da Psicologia)				
Bibliografia Complementar:				
[1] ALMEIDA, Laurinda Carvalho de. Cognição, corpo e afeto. Revista Educação: História da Pedagogia. São Paulo, v. 3. p. 20-31, out. 2010. Edição especial. [2] COLL, César, et al. Psicologia da Educação. Porto Alegre: Penso. 2016. [3] NOGUEIRA, Makeliny Oliveira Gomes; LEAL, Daniela. Teorias da aprendizagem: um encontro entre os pensamentos filosófico, pedagógico e psicológico. Curitiba: InterSaberes, 2018. [4] PIOVESAN, Josieli (et al.). Psicologia do desenvolvimento e da Aprendizagem. 1ª ed. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018. [5] TARGINO, Magnólia de Lima Sousa. Psicologia da Aprendizagem - Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação a Distância - Campina Grande: EDUEPB, 2013.				

Atividade: Representação e Objetos Matemáticos na Educação Básica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Linguagens: Materna e Matemática; Letramento Matemático. O tratamento de uma representação; A conversão: diferentes registros de representações; Representações semióticas de um objeto matemático.				
Bibliografia Básica:				
[1] PEIRCE, C. S.. Semiótica. 4ª ed. São Paulo: Perspectiva. 2010. Tradução José Teixeira Coelho Neto. [2] MEDEIROS JÚNIOR, Paulo; MARINHO, Genildo. A matemática da linguagem: como a linguagem se organiza na mente. Curitiba-PR: Editora CRV, 2021 [3] MACHADO, Nilson José. Matemática e a língua materna: análise de uma impregnação mútua. 6ª ed. São Paulo: Cortez. 2011.				
Bibliografia Complementar:				
[1] CUNHA, Sueli Ferreira da; SILVA, Jaime Velasco Câmara da. Introdução a gramática da linguagem matemática. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciências Moderna. 2020. [2] DUVAL. Raymond. Questões epistemológicas e cognitivas para pensar antes de começar uma aula de matemática. REVEMAT. Florianópolis (SC), v.11, n. 2, p. 1-78, 2016. Tradução, Méricles Thadeu Moretti. [3] MACHADO, Silvia Dias Alcântara. Aprendizagem em matemática: Registros de Representação Semiótica. Campinas, SP: Papirus, 2013. [4] MAIA, Madeline Gurgel Barreto; BRIÃO, Gabriela Félix. (Org.). Alfabetização matemática: perspectivas atuais. Curitiba: CRV, 2017. [5] SILVEIRA, M. R. A.; SILVA, C. E. S. ; ZERI, C. Letramento e letramento matemático: uma reflexão teórico-filosófica. Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática. v. 2, p. 207-224, 2019.				

Atividade: Teoria dos Números				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
Descrição:				
Divisibilidade. Máximo Divisor Comum. Mínimo Múltiplo Comum. Números Primos. Equações Diofantinas Lineares. Teorema de Euler e Wilson. Congruências Lineares e Classes Residuais.				
Bibliografia Básica:				
[1] MILIES, C. P.; COELHO, S. P. Números uma introdução à matemática. Edusp. São Paulo, 2000. [2] VIDIGAL, ngela, et al. Fundamentos de álgebra.1ª ed. Belo Horizonte. UFMG. 2009. [3] SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à Teoria dos Números. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora SBM, 2020. Coleção Matemática Universitária.				
Bibliografia Complementar:				

[1] HEFEZ, Abramo. Aritmética. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editoa SBM, 2016. Coleção Profmat.
[2] NETO, Antônio Caminha Muniz. Tópicos de matemática elementar: teoria dos números. Volume 5. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora SBM, 2014. Coleção do Professor de Matemática.
[3] GRIGORIEVA, Ellina. Methods of solving number theory problems. 1ª ed. Springer International Publishing, 2018.
[4] FORMAN, Sylvia & RASH, Agnes M. The whole truth about whole numbers: an elementary introduction to number theory. 1ª ed. Springer International Publishing, 2015.
[5] ANDREESCU, Titu & DOSPINESCU, Gabriel & MUSHKAROV, Oleg. Number theory: concepts and problems. 1ª ed. XYZ Press, 2017.

Atividade: Trabalho de Conclusão de Curso - TCC				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Elaboração e Defesa Pública de Trabalho de Conclusão de Curso.				
Bibliografia Básica:				
[1] SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. [livro eletrônico] 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2017. [2] GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2022. [3] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2021.				
Bibliografia Complementar:				
[1] BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (org.). pesquisa qualitativa em educação matemática. 6ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. (Coleção Tendências em Educação Matemática). [2] CRESWELL, John W.; Creswell J. David. Tradução Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica Dirceu da Silva. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 5ª ed. Porto Alegre: Editora Penso, 2021. [3] FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 3ª ed. Campinas, SP: Autores associados, 2009. (Coleção Formação de Professores). [4] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2021. [5] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 9º ed. São Paulo: Editora Atlas, 2021.				

ANEXO VI
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE FORMAÇÃO

Ênfase:

Turno:Matutino

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período
Currículo e conteúdo na Educação Básica CH: 60	AAE em Resolução de Problemas e Modelagem Matemática CH: 60	AAE em História da Matemática CH: 30	AAE em Educação Financeira CH: 30	AAE em Etnomatemática CH: 30	AAE em TDICs e Análise de Dados CH: 60	Estágio VII CH: 60	Diversidade e Diferença na Educação CH: 45
Educação e Saberes Docentes CH: 45	Estágio II CH: 45	Álgebra Linear CH: 90	Algoritmo e Programação CH: 60	Estágio V CH: 60	Álgebra Abstrata CH: 75	Funções de Várias Variáveis CH: 75	Estágio VIII CH: 45
Elementos da Didática CH: 60	Fundamentos da Matemática I CH: 60	Cálculo I CH: 90	Cálculo II CH: 90	Fundamentos da Educação Inclusiva CH: 60	Estágio VI CH: 45	Fundamentos da Física CH: 75	Estruturação e funcionamento da Educação Básica CH: 60
Estágio I CH: 45	Geometria Plana e Espacial CH: 90	Comunicação e Produção Textual CH: 45	Combinatória e Probabilidade CH: 60	Geometria Analítica CH: 75	Estatística e Análise de Dados CH: 60	CH: 45	Introdução a Análise Real CH: 75
EXPOMAT na escola CH: 30	LIBRAS CH: 60	Estágio III CH: 60	Elementos da Pesquisa Científica CH: 60	Letramento Matemático e Estatístico CH: 45	Funções Iteradas e Fractais CH: 45	Modelagem Matemática com EDO CH: 90	CH: 45
Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação CH: 60	Matemática Básica II CH: 60	Fundamentos da Matemática II CH: 60	Estágio IV CH: 45	Linguagens e Tecnologias na Educação Básica CH: 60	Letramento Digital e Softwares Matemáticos CH: 60	Planejamento e Avaliação do ensino e Aprendizagem CH: 60	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC CH: 60
Psicologia da Aprendizagem CH: 60	Representação e Objetos Matemáticos na Educação Básica CH: 45	Identidade e Subjetividade na Formação do Professor CH: 45	Matemática Financeira CH: 60	Teoria dos Números CH: 75	Matemática Numérica CH: 90		
Matemática Básica I CH: 45							

Ênfase:

Turno:Vespertino

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período
Currículo e conteúdo na Educação Básica CH: 60	AAE em Resolução de Problemas e Modelagem Matemática CH: 60	AAE em História da Matemática CH: 30	AAE em Educação Financeira CH: 30	AAE em Etnomatemática CH: 30	AAE em TDICs e Análise de Dados CH: 60	Estágio VII CH: 60	Diversidade e Diferença na Educação CH: 45
Educação e Saberes Docentes CH: 45	Estágio II CH: 45	Álgebra Linear CH: 90	Algoritmo e Programação CH: 60	Estágio V CH: 60	Álgebra Abstrata CH: 75	Funções de Várias Variáveis CH: 75	Estágio VIII CH: 45
Elementos da Didática CH: 60	Fundamentos da Matemática I CH: 60	Cálculo I CH: 90	Cálculo II CH: 90	Fundamentos da Educação Inclusiva CH: 60	Estágio VI CH: 45	Fundamentos da Física CH: 75	Estruturação e funcionamento da Educação Básica CH: 60
Estágio I CH: 45	Geometria Plana e Espacial CH: 90	Comunicação e Produção Textual CH: 45	Combinatória e Probabilidade CH: 60	Geometria Analítica CH: 75	Estatística e Análise de Dados CH: 60	CH: 45	Introdução a Análise Real CH: 75
EXPOMAT na escola CH: 30	LIBRAS CH: 60	Estágio III CH: 60	Elementos da Pesquisa Científica CH: 60	Letramento Matemático e Estatístico CH: 45	Funções Iteradas e Fractais CH: 45	Modelagem Matemática com EDO CH: 90	CH: 45
Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação CH: 60	Matemática Básica II CH: 60	Fundamentos da Matemática II CH: 60	Estágio IV CH: 45	Linguagens e Tecnologias na Educação Básica CH: 60	Letramento Digital e Softwares Matemáticos CH: 60	Planejamento e Avaliação do ensino e Aprendizagem CH: 60	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC CH: 60
Psicologia da Aprendizagem CH: 60	Representação e Objetos Matemáticos na Educação Básica CH: 45	Identidade e Subjetividade na Formação do Professor CH: 45	Matemática Financeira CH: 60	Teoria dos Números CH: 75	Matemática Numérica CH: 90		
Matemática Básica I CH: 45							

Ênfase:

Turno:Noturno

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período	9 período	10 período
Currículo e conteúdo na Educação Básica CH: 60	Cálculo I CH: 90	AAE em Resolução de Problemas e Modelagem Matemática CH: 60	Álgebra Linear CH: 90	AAE em Educação Financeira CH: 30	Algoritmo e Programação CH: 60	AAE em Etnomatemática CH: 30		AAE em TDICs e Análise de Dados CH: 60	Estágio VIII CH: 45
Educação e Saberes Docentes CH: 45	Estágio I CH: 45	Combinatória e Probabilidade CH: 60	Cálculo II CH: 90	AAE em História da Matemática CH: 30	Estágio V CH: 60	Álgebra Abstrata CH: 75		Estágio VII CH: 60	Estruturação e funcionamento da Educação Básica CH: 60
Elementos da Didática CH: 60	EXPOMAT na escola CH: 30	Estágio II CH: 45	Estágio III CH: 60	Comunicação e Produção Textual CH: 45	Estatística e Análise de Dados CH: 60	Diversidade e Diferença na Educação CH: 45		Funções Iteradas e Fractais CH: 45	Funções de Várias Variáveis CH: 75
Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação CH: 60	Fundamentos da Matemática I CH: 60	Fundamentos da Matemática II CH: 60	Geometria Plana e Espacial CH: 90	Elementos da Pesquisa Científica CH: 60	Geometria Analítica CH: 75	Estágio VI CH: 45		Fundamentos da Educação Inclusiva CH: 60	Modelagem Matemática com EDO CH: 90
Psicologia da Aprendizagem CH: 60	Matemática Básica II CH: 60	Identidade e Subjetividade na Formação do Professor CH: 45		Estágio IV CH: 45	Teoria dos Números CH: 75	Letramento Matemático e Estatístico CH: 45		CH: 45	Planejamento e Avaliação do ensino e Aprendizagem CH: 60
Matemática Básica I CH: 45	Representação e Objetos Matemáticos na Educação Básica CH: 45	LIBRAS CH: 60		Linguagens e Tecnologias na Educação Básica CH: 60		Matemática Numérica CH: 90		Letramento Digital e Softwares Matemáticos CH: 60	Fundamentos da Física CH: 75
				Matemática Financeira CH: 60					Introdução a Análise Real CH: 75
									CH: 45
									Trabalho de Conclusão de Curso - TCC CH: 60

Ênfase:

Turno:Integral

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período
Currículo e conteúdo na Educação Básica CH: 60	AAE em Resolução de Problemas e Modelagem Matemática CH: 60	AAE em História da Matemática CH: 30	AAE em Educação Financeira CH: 30	AAE em Etnomatemática CH: 30	AAE em TDICs e Análise de Dados CH: 60	Estágio VII CH: 60	Diversidade e Diferença na Educação CH: 45
Educação e Saberes Docentes CH: 45	Estágio II CH: 45	Álgebra Linear CH: 90	Algoritmo e Programação CH: 60	Estágio V CH: 60	Álgebra Abstrata CH: 75	Funções de Várias Variáveis CH: 75	Estágio VIII CH: 45
Elementos da Didática CH: 60	Fundamentos da Matemática I CH: 60	Cálculo I CH: 90	Cálculo II CH: 90	Fundamentos da Educação Inclusiva CH: 60	Estágio VI CH: 45	Fundamentos da Física CH: 75	Estruturação e funcionamento da Educação Básica CH: 60
Estágio I CH: 45	Geometria Plana e Espacial CH: 90	Comunicação e Produção Textual CH: 45	Combinatória e Probabilidade CH: 60	Geometria Analítica CH: 75	Estatística e Análise de Dados CH: 60	CH: 45	Introdução a Análise Real CH: 75
EXPOMAT na escola CH: 30	LIBRAS CH: 60	Estágio III CH: 60	Elementos da Pesquisa Científica CH: 60	Letramento Matemático e Estatístico CH: 45	Funções Iteradas e Fractais CH: 45	Modelagem Matemática com EDO CH: 90	CH: 45
Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação CH: 60	Matemática Básica II CH: 60	Fundamentos da Matemática II CH: 60	Estágio IV CH: 45	Linguagens e Tecnologias na Educação Básica CH: 60	Letramento Digital e Softwares Matemáticos CH: 60	Planejamento e Avaliação do ensino e Aprendizagem CH: 60	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC CH: 60
Psicologia da Aprendizagem CH: 60	Representação e Objetos Matemáticos na Educação Básica CH: 45	Identidade e Subjetividade na Formação do Professor CH: 45	Matemática Financeira CH: 60	Teoria dos Números CH: 75	Matemática Numérica CH: 90		
Matemática Básica I CH: 45							