



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

**ANEXO I**  
**DESENHO CURRICULAR**

NÚCLEO / EIXO	ÁREA / DIMENSÃO	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
Eixo de Conteúdos Matemáticos	Matemática e áreas afins	Álgebra Abstrata	90
		Álgebra Linear	90
		Análise Real	90
		Cálculo I	90
		Cálculo II	90
		Cálculo III	90
		Cálculo IV	60
		Física Geral	90
		Fundamentos da Matemática Elementar	105
		Geometria Analítica	90
		Geometria Plana e Espacial	90
		Iniciação à Informática e à Programação	75
		Matemática Financeira	60
		Matemática Numérica	75
		Modelagem Matemática com EDO	90
Probabilidade e Estatística	75		
Teoria dos Números	60		
TOTAL DO NÚCLEO			1410
Eixo de Conteúdos Pedagógicos	Ciência da Educação, Educação Matemática e Comunicação	: Estruturação da Educação Básica Brasileira	75
		Comunicação e Produção Textual	60
		Didática	90
		FTM Educação Inclusiva	60
		História da Matemática	60
		Iniciação Científica	60
		Introdução à Educação	90
		LIBRAS	60
		Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem	75
		Psicologia da Educação	75
TIC no Ensino da Matemática	60		
TOTAL DO NÚCLEO			765
		Diversidade e Diferença	45
		LEMM - Laboratório Experimental de Modelagem Matemática	30
		Prática de ensino por Modelagem Matemática	30
		Prática de ensino por Resolução de Problemas	30

<b>NÚCLEO / EIXO</b>	<b>ÁREA / DIMENSÃO</b>	<b>ATIVIDADES CURRICULARES</b>	<b>C.H</b>
Eixo de Formação Prática, Estágio e Atividade Complementar	Prática como Componente Curricular	Prática de Física Geral	30
		Prática de Fundamentos da Matemática Elementar	45
		Prática de Geometria Plana e Espacial	45
		Prática de Iniciação Científica	30
		Prática de Probabilidade e Estatística	30
		Prática de TIC no Ensino de Matemática	45
		Prática FTM Educação Inclusiva	45
	Estágio Supervisionado	Estágio I	75
		Estágio II	105
		Estágio III	120
		Estágio IV	105
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso	30	
<b>TOTAL DO NÚCLEO</b>			<b>840</b>

**ANEXO II**  
**CONTABILIDADE ACADEMICA POR PERÍODO LETIVO**

TURNO: MATUTINO

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
1 Período	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática Elementar	75	0	30	0	105
	CASTANHAL	Prática de Geometria Plana e Espacial	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Prática de Fundamentos da Matemática Elementar	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Introdução à Educação	60	0	30	0	90
	CASTANHAL	Geometria Plana e Espacial	75	0	15	0	90
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>210</b>	<b>90</b>	<b>75</b>		<b>375</b>
2 Período	CASTANHAL	Prática de ensino por Modelagem Matemática	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Cálculo I	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Prática de ensino por Resolução de Problemas	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Iniciação à Informática e à Programação	50	0	25	0	75
	CASTANHAL	Geometria Analítica	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Álgebra Linear	75	0	15	0	90
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>290</b>	<b>60</b>	<b>55</b>		<b>405</b>
3 Período	CASTANHAL	Cálculo II	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Comunicação e Produção Textual	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Numérica	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Prática de TIC no Ensino de Matemática	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Psicologia da Educação	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	TIC no Ensino da Matemática	30	15	15	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>330</b>	<b>60</b>	<b>15</b>		<b>405</b>
	CASTANHAL	Prática de Probabilidade e Estatística	0	30	0	0	30

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
4 Período	CASTANHAL	Teoria dos Números	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Probabilidade e Estatística	60	0	15	0	75
	CASTANHAL	Cálculo III	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Iniciação Científica	45	0	15	0	60
	CASTANHAL	Prática de Iniciação Científica	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	História da Matemática	30	0	30	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>270</b>	<b>60</b>	<b>75</b>		<b>405</b>
5 Período	CASTANHAL	Didática	60	0	30	0	90
	CASTANHAL	Álgebra Abstrata	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Diversidade e Diferença	30	0	15	0	45
	CASTANHAL	Modelagem Matemática com EDO	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	LEMM - Laboratório Experimental de Modelagem Matemática	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Estágio I	0	75	0	0	75
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>255</b>	<b>105</b>	<b>60</b>		<b>420</b>
6 Período	CASTANHAL	Matemática Financeira	45	0	15	0	60
	CASTANHAL	: Estruturação da Educação Básica Brasileira	60	0	15	0	75
	CASTANHAL	Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Estágio II	0	105	0	0	105
	CASTANHAL	Análise Real	90	0	0	0	90
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>270</b>	<b>105</b>	<b>30</b>		<b>405</b>
7 Período	CASTANHAL	Prática FTM Educação Inclusiva	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Prática de Física Geral	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Estágio III	0	120	0	0	120
	CASTANHAL	Física Geral	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	FTM Educação Inclusiva	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Cálculo IV	60	0	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>195</b>	<b>195</b>	<b>15</b>		<b>405</b>
8 Período	CASTANHAL	Trabalho de Conclusão de Curso	30	0	0	0	30
	CASTANHAL	LIBRAS	30	30	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio IV	0	105	0	0	105
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>60</b>	<b>135</b>			<b>195</b>
<b>CH TOTAL</b>			<b>1880</b>	<b>810</b>	<b>325</b>		<b>3015</b>

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							200
CH TOTAL DO CURSO							3215

TURNO: VESPERTINO

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
1 Período	CASTANHAL	Prática de Fundamentos da Matemática Elementar	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática Elementar	75	0	30	0	105
	CASTANHAL	Introdução à Educação	60	0	30	0	90
	CASTANHAL	Geometria Plana e Espacial	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Prática de Geometria Plana e Espacial	0	45	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>210</b>	<b>90</b>	<b>75</b>		<b>375</b>
2 Período	CASTANHAL	Prática de ensino por Resolução de Problemas	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Prática de ensino por Modelagem Matemática	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Iniciação à Informática e à Programação	50	0	25	0	75
	CASTANHAL	Geometria Analítica	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Cálculo I	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Álgebra Linear	75	0	15	0	90
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>290</b>	<b>60</b>	<b>55</b>		<b>405</b>
3 Período	CASTANHAL	TIC no Ensino da Matemática	30	15	15	0	60
	CASTANHAL	Psicologia da Educação	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Prática de TIC no Ensino de Matemática	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Matemática Numérica	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Comunicação e Produção Textual	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Cálculo II	90	0	0	0	90
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>330</b>	<b>60</b>	<b>15</b>		<b>405</b>
4 Período	CASTANHAL	História da Matemática	30	0	30	0	60
	CASTANHAL	Prática de Probabilidade e Estatística	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Probabilidade e Estatística	60	0	15	0	75
	CASTANHAL	Teoria dos Números	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Prática de Iniciação Científica	0	30	0	0	30

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
	CASTANHAL	Cálculo III	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Iniciação Científica	45	0	15	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>270</b>	<b>60</b>	<b>75</b>		<b>405</b>
5 Período	CASTANHAL	Álgebra Abstrata	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Modelagem Matemática com EDO	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	LEMM - Laboratório Experimental de Modelagem Matemática	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Estágio I	0	75	0	0	75
	CASTANHAL	Diversidade e Diferença	30	0	15	0	45
	CASTANHAL	Didática	60	0	30	0	90
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>255</b>	<b>105</b>	<b>60</b>		<b>420</b>
6 Período	CASTANHAL	Estágio II	0	105	0	0	105
	CASTANHAL	Análise Real	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	: Estruturação da Educação Básica Brasileira	60	0	15	0	75
	CASTANHAL	Matemática Financeira	45	0	15	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>270</b>	<b>105</b>	<b>30</b>		<b>405</b>
7 Período	CASTANHAL	Prática de Física Geral	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Prática FTM Educação Inclusiva	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Estágio III	0	120	0	0	120
	CASTANHAL	Física Geral	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	FTM Educação Inclusiva	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Cálculo IV	60	0	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>195</b>	<b>195</b>	<b>15</b>		<b>405</b>
8 Período	CASTANHAL	Trabalho de Conclusão de Curso	30	0	0	0	30
	CASTANHAL	LIBRAS	30	30	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio IV	0	105	0	0	105
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>60</b>	<b>135</b>			<b>195</b>
<b>CH TOTAL</b>			<b>1880</b>	<b>810</b>	<b>325</b>		<b>3015</b>
<b>CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO</b>							<b>200</b>
<b>CH TOTAL DO CURSO</b>							<b>3215</b>

TURNO: NOTURNO

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
1 Período	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática Elementar	75	0	30	0	105
	CASTANHAL	Prática de Fundamentos da Matemática Elementar	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Geometria Plana e Espacial	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Introdução à Educação	60	0	30	0	90
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			210	45	75		330
2 Período	CASTANHAL	Geometria Analítica	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Álgebra Linear	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Iniciação à Informática e à Programação	50	0	25	0	75
	CASTANHAL	Prática de ensino por Resolução de Problemas	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Prática de Geometria Plana e Espacial	0	45	0	0	45
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			200	75	55		330
3 Período	CASTANHAL	Matemática Numérica	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Comunicação e Produção Textual	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Cálculo I	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Cálculo II	90	0	0	0	90
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			315				315
4 Período	CASTANHAL	Prática de ensino por Modelagem Matemática	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Cálculo III	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	TIC no Ensino da Matemática	30	15	15	0	60
	CASTANHAL	Psicologia da Educação	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Prática de TIC no Ensino de Matemática	0	45	0	0	45
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			180	90	30		300
5 Período	CASTANHAL	Iniciação Científica	45	0	15	0	60
	CASTANHAL	Prática de Iniciação Científica	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Prática de Probabilidade e Estatística	0	30	0	0	30



<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
	CASTANHAL	Probabilidade e Estatística	60	0	15	0	75
	CASTANHAL	Teoria dos Números	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	História da Matemática	30	0	30	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>195</b>	<b>60</b>	<b>60</b>		<b>315</b>
6 Período	CASTANHAL	Álgebra Abstrata	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Diversidade e Diferença	30	0	15	0	45
	CASTANHAL	Estágio I	0	75	0	0	75
	CASTANHAL	Modelagem Matemática com EDO	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	: Estruturação da Educação Básica Brasileira	60	0	15	0	75
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>255</b>	<b>75</b>	<b>45</b>		<b>375</b>
7 Período	CASTANHAL	LEMM - Laboratório Experimental de Modelagem Matemática	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Matemática Financeira	45	0	15	0	60
	CASTANHAL	Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Didática	60	0	30	0	90
	CASTANHAL	Estágio II	0	105	0	0	105
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>180</b>	<b>135</b>	<b>45</b>		<b>360</b>
8 Período	CASTANHAL	Estágio III	0	120	0	0	120
	CASTANHAL	Física Geral	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Prática de Física Geral	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Análise Real	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Cálculo IV	60	0	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>225</b>	<b>150</b>	<b>15</b>		<b>390</b>
9 Período	CASTANHAL	LIBRAS	30	30	0	0	60
	CASTANHAL	Prática FTM Educação Inclusiva	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	FTM Educação Inclusiva	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio IV	0	105	0	0	105
	CASTANHAL	Trabalho de Conclusão de Curso	30	0	0	0	30
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>120</b>	<b>180</b>			<b>300</b>
<b>CH TOTAL</b>			<b>1880</b>	<b>810</b>	<b>325</b>		<b>3015</b>
<b>CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO</b>							<b>200</b>
<b>CH TOTAL DO CURSO</b>							<b>3215</b>

TURNO: INTEGRAL

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
1 Período	CASTANHAL	Fundamentos da Matemática Elementar	75	0	30	0	105
	CASTANHAL	Geometria Plana e Espacial	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Prática de Geometria Plana e Espacial	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Prática de Fundamentos da Matemática Elementar	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Introdução à Educação	60	0	30	0	90
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>210</b>	<b>90</b>	<b>75</b>		<b>375</b>
2 Período	CASTANHAL	Iniciação à Informática e à Programação	50	0	25	0	75
	CASTANHAL	Geometria Analítica	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Cálculo I	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Álgebra Linear	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Prática de ensino por Modelagem Matemática	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Prática de ensino por Resolução de Problemas	0	30	0	0	30
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>290</b>	<b>60</b>	<b>55</b>		<b>405</b>
3 Período	CASTANHAL	Cálculo II	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Comunicação e Produção Textual	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Matemática Numérica	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Prática de TIC no Ensino de Matemática	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	TIC no Ensino da Matemática	30	15	15	0	60
	CASTANHAL	Psicologia da Educação	75	0	0	0	75
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>330</b>	<b>60</b>	<b>15</b>		<b>405</b>
4 Período	CASTANHAL	História da Matemática	30	0	30	0	60
	CASTANHAL	Prática de Iniciação Científica	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Prática de Probabilidade e Estatística	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Iniciação Científica	45	0	15	0	60
	CASTANHAL	Cálculo III	75	0	15	0	90

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
	CASTANHAL	Probabilidade e Estatística	60	0	15	0	75
	CASTANHAL	Teoria dos Números	60	0	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>270</b>	<b>60</b>	<b>75</b>		<b>405</b>
5 Período	CASTANHAL	Modelagem Matemática com EDO	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	LEMM - Laboratório Experimental de Modelagem Matemática	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	Estágio I	0	75	0	0	75
	CASTANHAL	Diversidade e Diferença	30	0	15	0	45
	CASTANHAL	Didática	60	0	30	0	90
	CASTANHAL	Álgebra Abstrata	90	0	0	0	90
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>255</b>	<b>105</b>	<b>60</b>		<b>420</b>
6 Período	CASTANHAL	Análise Real	90	0	0	0	90
	CASTANHAL	Estágio II	0	105	0	0	105
	CASTANHAL	Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem	75	0	0	0	75
	CASTANHAL	Matemática Financeira	45	0	15	0	60
	CASTANHAL	: Estruturação da Educação Básica Brasileira	60	0	15	0	75
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>270</b>	<b>105</b>	<b>30</b>		<b>405</b>
7 Período	CASTANHAL	Prática FTM Educação Inclusiva	0	45	0	0	45
	CASTANHAL	Prática de Física Geral	0	30	0	0	30
	CASTANHAL	FTM Educação Inclusiva	60	0	0	0	60
	CASTANHAL	Física Geral	75	0	15	0	90
	CASTANHAL	Estágio III	0	120	0	0	120
	CASTANHAL	Cálculo IV	60	0	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>195</b>	<b>195</b>	<b>15</b>		<b>405</b>
8 Período	CASTANHAL	Trabalho de Conclusão de Curso	30	0	0	0	30
	CASTANHAL	LIBRAS	30	30	0	0	60
	CASTANHAL	Estágio IV	0	105	0	0	105
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>60</b>	<b>135</b>			<b>195</b>
<b>CH TOTAL</b>			<b>1880</b>	<b>810</b>	<b>325</b>		<b>3015</b>
<b>CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO</b>							<b>200</b>
<b>CH TOTAL DO CURSO</b>							<b>3215</b>

**ANEXO III  
DISCIPLINAS OPTATIVAS**

<b>Atividades Curriculares</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Extensão</b>	<b>CH Distância</b>	<b>CH Total</b>
Recursos Computacionais no ensino da Matemática	45	0	15	0	60
Álgebra Abstrata II	60	0	0	0	60
Álgebra Linear II	60	0	0	0	60
Análise Real II	60	0	0	0	60
Atividades de Modelagem Matemática para o ensino	45	0	15	0	60
Etnomatemática	45	0	15	0	60
Física II	60	0	0	0	60
Geometria Construtiva	45	0	15	0	60
Introdução ao Processamento de Imagens	45	0	15	0	60
Matemática e Meio Ambiente	45	0	15	0	60
Matemática Numérica II	60	0	0	0	60

**ANEXO IV  
EQUIVALÊNCIA**

<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CODIGO</b>	<b>ATIVIDADE EQUIVALENTE</b>	<b>CH. TOTAL</b>
Álgebra Abstrata	MT06061	Estruturas Algébricas	60
Álgebra Linear	MT06083	Introdução Álgebra Linear	60
Análise Real	MT06080	Introdução a Análise Real	90
Cálculo I	MT06063	Cálculo Diferencial e Integral A	90
Cálculo II	MT06064	Cálculo Diferencial e Integral B	90
Cálculo III	MT06065	Cálculo Diferencial e Integral C	90
Física Geral	MT06053	Física Geral	90
Geometria Analítica	MT06079	Geometria Analítica	60
Geometria Construtiva	MT06073	Desenho Geométrico	90
Iniciação Científica	MT06022	Iniciação Científica	90
Introdução à Educação	MT06084	Introdução a Educação	90
Matemática Financeira	MT06086	Matemática Financeira	90
Matemática Numérica	MT06087	Matemática Numérica I	90
Teoria dos Números	MT06020	Teoria dos números	60

## ANEXO V EMENTARIO

<b>Atividade: Recursos Computacionais no ensino da Matemática</b>				
<b>Categoria: Optativa</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Informática no Ensino da Matemática. Geometria Dinâmica. Tópicos da geometria euclidiana plana. Tópicos de geometria em 3D. Geometria analítica. Álgebra elementar. Conceitos de cálculo.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
TAJRA, Sanmya; Informática na Educação. Ed. Erica, SP, 2012.				
ROLKOUSKI, Emerson. Tecnologias no ensino de matemática. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012.				
VENTAVOLI, Fabiola; FERNANDES, Fabio; Informática para Educadores: Tecnologia ao auxílio do ensino e aprendizagem, Ed. Net, SP, 2015.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
BORBA, M. De C; PENTEADO, M. Godoy; Informática e Educação Matemática, Ed. Autentica, SP, 2007.				
FERNANDES, Natal L. R. Professores e computadores: navegar é preciso. Porto Alegre: Mediação, 2004.				
GIRALDO, V.; MATTOS, F. R. Pinto; CAETANO, P. A. Silvani. Recursos computacionais no ensino da matemática. SBM, 2014 (Coleção PROFMAT)				
Manual do GEOGEBRA. Disponível em <a href="https://wiki.geogebra.org/pt/Manual">https://wiki.geogebra.org/pt/Manual</a> .				
VALENTEE, J. A. As tecnologias digitais e os diferentes letramentos. Revista Paátio. Porto Alegre, RS, v.11, n. 44, 2008.				

<b>Atividade:: Estruturação da Educação Básica Brasileira</b>				
<b>Categoria: Obrigatoria</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 75
<b>Descrição:</b>				
História do Sistema Educacional Brasileiro. Legislação da Educação Básica. A LDB e suas relações com as políticas educacionais atuais na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. As esferas federal, estadual e municipal e a organização dos seus sistemas de ensino. Estrutura e Organização Curricular da Educação nos níveis e modalidades de ensino oferecidos pelo sistema educacional brasileiro. Formação de Recursos Humanos para o Sistema de Ensino.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
BRANDÃO. C. da F. Estrutura e Funcionamento o Ensino. 1ª Ed. São Paulo: Avercamp, 2004.				
LIBÂNEO, José Carlos. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2001				
MENEZES, João Gualberto de Carvalho. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. 2ª Ed. São Paulo: Pioneira, 1998				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

BÁRBARA, Freitag. Educação, estado e sociedade. 4ª ed., São Paulo: Moraes, 1980.  
 BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Câmara dos Deputados. Série Separata de Leis, Decretos, etc. n.11/96. Centro de Documentação e Informação. Brasília, DF: 1996.  
 LIMA, Licínio C. A Escola como Organização Educativa: uma abordagem sociológica. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 2008.  
 MORAN, José Manuel. A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campina, SP: Papyrus, 2007.  
 ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da educação no Brasil (1930/1973). 11ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 1989.

**Atividade:Álgebra Abstrata**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**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:**

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G., Álgebra Moderna. São Paulo: Atual Editora, 1982.  
 HERSTEIN, I.N., Tópicos de Álgebra. São Paulo: Polígono, 1970.  
 VIEIRA, Vandenberg Lopes. Álgebra abstrata para licenciatura. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de Álgebra. Projeto Euclides, Rio de Janeiro: IMPA, 2008  
 GONÇALVES, A., Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.  
 LANG, S. Álgebra para graduação. 2ª ed, Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.  
 MARTIN, P. A. Grupos, corpos e teoria de galois. IME-USP, 2010.  
 SCHEINERMAN, Edward R., Matemática Discreta: Uma Introdução. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

**Atividade:Álgebra Abstrata II**

**Categoria:Optativa**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Ideais, M.D.C e ideais maximais. Os anéis Zn, Anel comutativo, Anel com unidade e Corpo. Anéis, Ideais e Homomorfismos. Polinômios em uma Variável. Extensões Algébricas dos Racionais.

**Bibliografia Básica:**

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G., Álgebra Moderna. São Paulo: Atual Editora, 1982.  
 GONÇALVES, A., Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.  
 HERSTEIN, I.N., Tópicos de Álgebra. São Paulo: Polígono, 1970.

**Bibliografia Complementar:**

GARCIA, A.; IEQUAIN, Y., Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2002.  
 LANG, S. Álgebra para graduação. 2ª ed, Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.  
 MARTIN, P. A. Grupos, corpos e teoria de galois. IME-USP, 2010.  
 SCHEINERMAN, Edward R., Matemática Discreta: Uma Introdução. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.  
 VIEIRA, Vandenberg Lopes. Álgebra abstrata para licenciatura. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

**Atividade: Álgebra Linear**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 90
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Sistemas lineares. Espaços vetoriais reais. Subespaços. Base e dimensão. Transformações lineares e matrizes. Núcleo e imagem. Projeções. Autovalores e autovetores. Produto interno. Diagonalização. Determinantes.

**Bibliografia Básica:**

ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com Aplicações. 10 ed. Editora Bookman. Porto Alegre. 2012.  
 LEON, Steven J. Álgebra Linear com Aplicações. 8 ed. Editora Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro. 2011.  
 POOLE, David. Álgebra linear. (Trad. Martha Salerno Monteiro e outros). São Paulo: Thomson Learning, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

DOMINGUES, H.; CALIOLI, C. A.; COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações. 7 ed. Editora Atual. São Paulo. 2000.  
 HOFFMAN, D.; Kunze, R. Álgebra Linear. Editora Polígono. São Paulo 1979.  
 LANG, Serge. Álgebra Linear. Editora Makron Books. São Paulo. 1971.  
 LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc L.. Álgebra Linear. 4 ed. Editora Bookman. Porto Alegre. 2011.  
 STRANG, Gilbert. Álgebra Linear e suas Aplicações. 4 ed. Editora Cengage Learning. São Paulo. 2009.

**Atividade: Álgebra Linear II**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Espaços com Produto Interno. Diagonalização e Formas Quadráticas. Teorema espectral. Forma canônica de Jordan. Formas bilineares.

**Bibliografia Básica:**



ANTON, Howard; Rorres, Chris. Álgebra Linear com Aplicações. 10 ed. Editora Bookman. Porto Alegre. 2012.

DOMINGUES, H.; CALIOLI, C. A.; COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações. 7 ed. Editora Atual. São Paulo. 2000.

LEON, Steven J. Álgebra Linear com Aplicações. 8 ed. Editora Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro. 2011.

**Bibliografia Complementar:**

BOLDRINI, José Luis et al. Álgebra Linear. 3ª ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.

HOFFMAN, D.; Kunze, R. Álgebra Linear. Editora Polígono. São Paulo 1979.

LANG, Serge. Álgebra Linear. Editora Makron Books. São Paulo. 1971.

LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc L.. Álgebra Linear. 4 ed. Editora Bookman. Porto Alegre. 2011.

STRANG, Gilbert. Álgebra Linear e suas Aplicações. 4 ed. Editora Cengage Learning. São Paulo. 2009.

**Atividade:Análise Real**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Números Reais. Sequencias de números reais. Limite de sequencias. Séries infinitas. Limite de funções. Funções contínuas e suas propriedades. A Derivada e suas propriedades. Teorema do Valor Médio.

**Bibliografia Básica:**

ÁVILA, Geraldo. Análise Matemática para Licenciatura. Ed. Edgard Blucher Ltda. SP, 2006.

ÁVILA, Geraldo. Introdução à Análise Matemática. Ed; Edgard Blucher Ltda, SP, 1995.

LIMA, Elon Lages. Curso de análise. Vol 1. 12 ed. Rio de Janeiro: Assossiação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HÖNIG, Chaim Samuel. Aplicações da topologia à análise. Brasil: IMPA, 1976

LIMA, Elon Lages. Análise Real. Vol. 1 (10ª edição) Rio de Janeiro: IMPA, 2001.

LIMA, Elon Lages. Análise real: funções de uma variável. 11. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

TERENCE, T. Analysis. 2ª ed. New Delhi: Hindustan Book Agency, 2009.

**Atividade:Análise Real II**

**Categoria:Optativa**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

A Integral de Riemann. O Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração. Sequencias e Séries de Funções.

**Bibliografia Básica:**

ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura. Ed. Edgard Blucher Ltda. SP, 2006.  
 ÁVILA, Geraldo. Introdução à análise matemática. Ed; Edgard Blucher Ltda, SP, 1995.  
 LIMA, Elon Lages. Curso de análise. Vol 1. 12 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I. 2a edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.  
 HAMILTON, Guidorizi. Um curso de cálculo. Vol 1. São Paulo: LTC, 2001.  
 LIMA, Elon Lages. Curso de análise. Vol 2. 11 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.  
 LIMA, Elon Lages. Análise real: funções de uma variável. 11 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.  
 TERENCE, T. Analysis. 2nd ed. New Delhi: Hindustan Book Agency, 2009.

**Atividade: Atividades de Modelagem Matemática para o ensino**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Análise de artigos científicos sobre Modelagem na Educação Matemática. Modelagem na Educação Matemática. Elaboração, realização e avaliação de Atividades de Modelagem Matemática para o ensino Básico.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, L. M. W; ARAÚJO, J. de L.; BISOGNIN, E. Práticas de modelagem matemática na educação matemática. Londrina: Eduel, 2011.  
 BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2004.  
 ESPÍRITO SANTO, Adilson Oliveira do. et al. (org.). Modelagem na Educação Matemática e Científica: práticas e análises. Belém/PA: Editora Açaí, 2017.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, Lourdes Werle; SILVA, Karina Pessoa (org.). Modelagem matemática em foco. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2014.  
 ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de; SILVA, Karina Pessoa da; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. Modelagem matemática na educação básica. São Paulo: Contexto, 2012.  
 CALDEIRA, A. D. e ARAÚJO, J. L. (orgs.). Modelagem matemática na educação matemática brasileira: pesquisas e práticas educacionais. Recife: SBEM, 2007. p. 149-160.  
 CAMPOS, Celso Ribeiro; WODEWOTZKI, Maria Lúcia Lorenzetti; JACOBINI, Otávio Roberto. Educação Estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.  
 MEYER, J. F da C de A; CALDEIRA, A. D; MALHEIROS, A. P dos S. Modelagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

**Atividade: Cálculo I**

**Categoria: Obrigatoria**

**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:**

ÁVILA, G. Cálculo I. Vol 1. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1996.  
 GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Ed. LTC, Rio de Janeiro: 1985.  
 LARSON, R; HOSTETLER, R; EDWARDS, B; Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L.. Cálculo 1. 8.ed. RS: Bookman, 2007.  
 EVES, Howard. Introdução a História da Matemática. São Paulo: Ed.Unicamp, 2007.  
 LEITHOLD, Luiz. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, Editora Harbra, 1994.  
 LANG, Serge. Cálculo. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1977.  
 STEWART, James. Cálculo; v.1. 5.ed. SÃO PAULO: Pioneira Thomson Learning, c2006.

**Atividade: Cálculo II**

**Categoria: Obrigatoria**

**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:**

ÁVILA, G. Cálculo I. Vol 1. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1996.  
 GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. Ed. LTC, Rio de Janeiro: 1985.  
 LARSON, R; HOSTETLER, R; EDWARDS, B; Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L.. Cálculo 1. 8.ed. RS: Bookman, 2007.  
 EVES, Howard. Introdução a História da Matemática. São Paulo: Ed.Unicamp, 2007.  
 LEITHOLD, Luiz. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, Editora Harbra, 1994.  
 LANG, Serge. Cálculo. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1977.  
 STEWART, James. Cálculo; v.1. 5.ed. SÃO PAULO: Pioneira Thomson Learning, c2006.

**Atividade: Cálculo III**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 90
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Funções de várias variáveis reais. Limite e Continuidade. Derivadas Parciais. Diferenciais. Funções Diferenciáveis. Regra da Cadeia. Derivada direcional e gradiente. Plano tangente e reta normal. Extremos de funções. Multiplicadores de Lagrange. Problemas de Otimização em 2 variáveis.

**Bibliografia Básica:**

ÁVILA, G. Cálculo 2. Vol 1. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1996.  
 GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 2. Ed. LTC, Rio de Janeiro: 1985.  
 LARSON, R; HOSTETLER, R; EDWARDS, B; Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L.. Cálculo 2. 8.ed. RS: Bookman, 2007.  
 EVES, Howard. Introdução a História da Matemática. São Paulo: Ed.Unicamp, 2007.  
 LEITHOLD, Luiz. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2,3,4, Editora Harbra, 1994.  
 LANG, Serge. Cálculo. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1977.  
 STEWART, James. Cálculo; v.2. 5.ed. SÃO PAULO: Pioneira Thomson Learning, c2006.

**Atividade: Cálculo IV**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Integrais repetidas e áreas no plano. Integrais duplas e volume. Mudança de Variáveis: Coordenadas Polares. Integrais triplas e volumes. Coordenadas Cilíndricas e Esféricas. Mudanças de Variáveis e Jacobiano. Integrais de Linha. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.

**Bibliografia Básica:**

ÁVILA, G. Cálculo 2. Vol 1. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1996.  
 GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 2. Ed. LTC, Rio de Janeiro: 1985.  
 LARSON, R; HOSTETLER, R; EDWARDS, B; Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L.. Cálculo 2. 8.ed. RS: Bookman, 2007.  
 EVES, Howard. Introdução a História da Matemática. São Paulo: Ed.Unicamp, 2007.  
 LEITHOLD, Luiz. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2,3,4, Editora Harbra, 1994.  
 LANG, Serge. Cálculo. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1977.  
 STEWART, James. Cálculo; v.2. 5.ed. SÃO PAULO: Pioneira Thomson Learning, c2006.

**Atividade: Comunicação e Produção Textual**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Ementa: Comunicação humana e linguagem. Níveis de linguagem. Funções da linguagem. Expressão oral e escrita. Estrutura do texto. Vocabulário. Frase. Parágrafo. Coesão. Coerência. Descrição, narração e dissertação. Plano de redação. Recepção e produção de textos. Redação oficial. Memorando. Ofício. Procuração. Recurso. Relatório. Requerimento. Estudo prático de fatos gramaticais.

**Bibliografia Básica:**

BLIKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita. 18. ed. São Paulo: Ática, 1999.  
 FAVERO, L. L. Coesão e coerência textuais. 9.ed. São Paulo: Ática, 2003.  
 PLATÃO, F.; FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

ANTUNES, I. Aula de Português: Encontro & interação. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

CUNHA, C. F. da. Nova gramática do português contemporâneo. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

DIONISIO, Â. P.; BEZERRA, M. A.; MACHADO, A. R. Gêneros textuais & ensino. 2. ed. Rio de Janeiro: Lucerda, 2003.

FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. 9.ed. São Paulo: Ática, 2000.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação. 4. ed. São Paulo: Ática, 2001.

**Atividade:Didática**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 30	CH. Distância: 0	CH Total: 90
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**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:**

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção Magistério 2º grau. Série Formação do professor)

VASCONCELLOS, C. dos S. Construção do conhecimento em sala de aula. 16. ed. São Paulo: Libertad, 2005.

BRUN, J. (org). Didáctica das Matemáticas. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. (Coleção Horizontes Pedagógicos)

**Bibliografia Complementar:**

FAZENDA, I. (org). Didática e Interdisciplinaridade. Campinas: Papyrus,1998.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

PARRA, Cecília; SAIZ, Irma (org.). Didática da Matemática: Reflexões Psicopedagógicas. São Paulo: Artmed, 1996.

RANGEL, M. Métodos de ensino para a aprendizagem e a dinamização das aulas. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2005.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.

ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Trad. Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

**Atividade:Diversidade e Diferença**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Conceitos de etnia, gênero, raça, racialização, identidade, diversidade, diferença, inclusão. Matrizes teóricas e abrangência dos termos diversidade e diferença. Perspectiva didático-pedagógica de educação na diversidade e diferença. Movimentos Sociais e educação não formal. Pesquisas em educação no campo da educação e relações étnico-raciais.

**Bibliografia Básica:**

BRANT, Leonardo. Diversidade cultural: globalização e culturas locais ? dimensões, efeitos e perspectivas. São Paulo: Escrituras Ed.: Instituto Pensarte, 2005.

CARVALHO, Maria Pinto de (org.). Diferenças e Desigualdades na Escola. 1ª ed. São Paulo: Papirus Editora, 2012.

CERTEAU, Michel. A Invenção do cotidiano. 1. Artes de fazer. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

BHABHA, Homi K. O local da cultura. Minas Gerais: Ed. da UFMG, 2001. CANCLINI, Nestor. Consumidores e cidadãos. 5. ed. Rio de Janeiro: ED. da UFRJ, 2005.

CARNEIRO, Sueli. Racismo, Sexismo e Desigualdade no Brasil. São Paulo: Selo Negro, 2011.

DAYRELL, Juarez. Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996.

LOURO, Guacira Lopes. Gênero, Sexualidade e Educação: Uma Perspectiva Pós-estruturalista. 11ª ed. São Paulo: Editora Vozes, 2013.

MOREIRA, Antônio Flávio (org.). Multiculturalismo. Diferenças Culturais e Práticas Pedagógicas. São Paulo: Vozes, 2008.

**Atividade:Estágio I**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Observação e acompanhamento de práticas, em diferentes níveis e modalidades de ensino, entendendo a complexidade da prática profissional, tendo como foco o ensino aprendizagem de matemática.

**Bibliografia Básica:**

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

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S.. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

ZABALA, A. A prática educativa. Porto Alegre: ArtMed. 1998.

**Bibliografia Complementar:**

ALVES, Wanderson Ferreira. A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios. Educação e Pesquisa. São Paulo, v.33, n. 2, p. 263-280, maio/ago, 2007.

ANDRADE, Arnon Mascarenhas de Andrade. O Estágio supervisionado e a práxis docente. In: SILVA, Maria Lucia Santos Ferreira da. (Org.). Estágio curricular: contribuições para o redimensionamento de sua prática. Natal: EdUFRN, 2005. Disponível em: [www.educ.ufrn.br/arnon/estagio.pdf](http://www.educ.ufrn.br/arnon/estagio.pdf); acesso em: 15 jul. 2008.

CURY, Helena Noronha. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2007.

LORENZATO, Sergio. Para aprender Matemática. São Paulo: Autores Associados, 2006.

MARTINS, J. S. Projetos de pesquisa: ensino e aprendizagem em sala de aula. Campinas: Autores Associados, 2000.

**Atividade:Estágio II****Categoria:Obrigatoria****Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 105	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 105
----------------	------------------	-----------------	------------------	---------------

**Descrição:**

Orientações, desenvolvimento e regência de classe em matemática no Ensino Fundamental. 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.

**Bibliografia Básica:**

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais, vol. 3. SEF/MEC. Brasília, 1998.

D'ÁMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. São Paulo: Papirus, 1996.

ROSA, Ernesto. Didática da Matemática. São Paulo: Ática, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

ANDRADE, Arnon Mascarenhas de Andrade. O Estágio supervisionado e a práxis docente. In: SILVA, Maria Lucia Santos Ferreira da. (Org.). Estágio curricular: contribuições para o redimensionamento de sua prática. Natal: EdUFRN, 2005. Disponível em: [www.educ.ufrn.br/arnon/estagio.pdf](http://www.educ.ufrn.br/arnon/estagio.pdf); acesso em: 15 jul. 2008.

LUCESI DE CARVALHO, Dione. Metodologia do Ensino da Matemática. São Paulo: Cortez, 1991.

PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens ? entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 3ed. São Paulo: Cortez, 2008. v. 1. 296 p.

PIRES, Célia Carolino. Currículos de matemática: da organização linear à ideia de redes. São Paulo: FTD, 2000.

**Atividade:Estágio III****Categoria:Obrigatoria****Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 120	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 120
----------------	------------------	-----------------	------------------	---------------

**Descrição:**

Observação, acompanhamento de práticas educativas e regência de classe em diferentes modalidades de ensino (Educação de Jovens e Adultos, Indígena, A Distância, do Campo, Profissional e Tecnológica), entendendo a complexidade da prática profissional, tendo como foco o ensino aprendizagem de matemática.

**Bibliografia Básica:**

GUIMARÃES, Karina Perez. Desafios e perspectivas para o ensino da Matemática. Curitiba: IbpeX, 2010.  
D'ÁMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. São Paulo: Papirus, 1996.  
FONSECA, Maria da Conceição F.R. Educação Matemática de Jovens e Adultos. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1987.  
HOFFMANN, Jussara. Avaliação - Mito & Desafio. Porto Alegre, Editora Mediação, 1996.  
HERNÁNDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.  
ROLKOUSKI, Emerson. Tecnologias no Ensino da Matemática. Curitiba: IbpeX, 2011.  
SILVEIRA, Everaldo, MIOLA, Rudinei. Professor-pesquisador em Educação Matemática. Curitiba: IBPEX, 2008.

**Atividade: Estágio IV**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 105	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 105
----------------	------------------	-----------------	------------------	---------------

**Descrição:**

Orientações, desenvolvimento e regência de classe em matemática no Ensino Médio. Pesquisa sobre a docência. Intervenção na realidade escolar, no ensino Médio. Reflexão da ação para a reorganização do planejamento de ensino. Interação de forma autônoma na sala de aula do Ensino Médio. Produção de um planejamento de ensino, execução, e análise do mesmo, registrado na forma de relatório descritivo e analítico com reflexão teórica.

**Bibliografia Básica:**

BECK, Nestor L.J. Educar para a vida em sociedade. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996.  
PHERRENOUD, Phillippe. 10 Novas Competências para Ensinar. São Paulo, ARTMED, 2000.  
SADOVSKY, Patrícia. O ensino da Matemática hoje: enfoques, sentido e desafios. São Paulo: Ática, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. SEM/MEC. Brasília, 1998.  
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1987.  
HOFFMANN, Jussara. Avaliação - Mito & Desafio. Porto Alegre, Editora Mediação, 1996.  
LIMA, Elon Lages; CESAR, Paulo; WAGNER, E; MORGADO, A. C. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.  
WACHILISKI, Marcelo. Didática e avaliação: algumas perspectivas da Educação Matemática. Curitiba: IbpeX, 2007.



<b>Atividade: Etnomatemática</b>				
<b>Categoria: Optativa</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Abordagem sobre as origens e tentativas de conceituação da Etnomatemática. As várias dimensões da Etnomatemática. Etnomatemática em sua dimensão pedagógica. A pesquisa Etnomatemática em Educação Matemática.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.				
GERDES, Paulus. Da etnomatemática a arte-gesign e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.				
SEBASTIANI FERREIRA, E. Etnomatemática: uma proposta metodológica, Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, 1997.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática: um programa. Educação Matemática em Revista: SBEM, São Paulo: ano I, n. 1, p. 5-15, julho 1993.				
D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer. 4. Ed. São Paulo: Ática, 1998.				
D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e educação. In: KNIJNIK, G. WANDERER, F. e OLIVEIRA, C. J organizadores. Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.p.39-52.				
GERDES, Paulus. Etnomatemática: cultura, matemática, educação. 1 ed. Moçambique: Instituto Superior Pedagógico, 1991.				
VERGANI, Teresa. Educação matemática: o que é? Rio Grande do Norte: Editora Flecha do Tempo, 2007.				

<b>Atividade: Física Geral</b>				
<b>Categoria: Obrigatoria</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 90
<b>Descrição:</b>				
Mecânica. Sistema Internacional de Unidades. Conversão de Unidades. Cinemática Linear. Movimento Unidimensional e Bidimensional. Dinâmica Linear. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Conservação de Energia e do Momento Linear. Colisões. Cinemática da Rotação. Dinâmica da Rotação. Conservação do Momento Angular. Equilíbrio Estático. Movimento Oscilatório. Movimento Harmônico Simples. Oscilações Amortecidas e Forçadas.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Mecânica. 10a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 1				
JEWETT JR., John W.; SERWAY, Raymond A. Princípios de Física: Mecânica Clássica e Relatividade. 5a ed. São Paulo: Cengage, 2014. V. 1				
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I: Mecânica. 14a ed. São Paulo: Pearson, 2016. V. 1				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 10a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 2  
 KNIGHT, Randall. Física: Uma Abordagem Estratégica. 2a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. V. 1 (Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilações e Ondas)  
 NUSSENZWEIG, Herch M. Curso de Física Básica: Mecânica. 5a ed. São Paulo: Blücher, 2013. V. 1  
 TELLES, Dirceu D?Alkmin; MONGUELLI NETO, João. Física com Aplicação Tecnológica: Mecânica. 1a ed. São Paulo: Blücher, 2011. V.1  
 TIPLER, Paul. Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V. 1

**Atividade:Física II**

**Categoria:Optativa**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Ondas. Gravitação. Mecânica dos Fluidos. Termodinâmica.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. Vol 2.10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
 JEWETT JR., John W.; SERWAY, Raymond A. Princípios de Física: Oscilações, Ondas e Termodinâmica. Vol 2. 5ª ed. São Paulo: Cengage, 2014.  
 YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: Termodinâmica e Ondas. Vol 2.14ª ed. São Paulo: Pearson, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.  
 KNIGHT, Randall. Física: Uma Abordagem Estratégica. Vol 2. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
 NUSSENZWEIG, Herch M. Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor. Vol 2. 5ª ed. São Paulo: Blücher, 2014.  
 TELLES, Dirceu D?Alkmin; MONGUELLI NETO, João. Física com Aplicação Tecnológica: Oscilações, Ondas, Fluidos e Termodinâmica. Vol 2. 1ª ed. São Paulo: Blücher, 2013.  
 TIPLER, Paul. Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. Vol 1. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

**Atividade:FTM Educação Inclusiva**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Educação especial: principais conceitos. Histórico da educação especial no Brasil. Educação especial e inclusão. Necessidades educacionais especiais transitórias e permanentes. Multiculturalismo e políticas inclusivas. Política nacional de educação especial. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.

**Bibliografia Básica:**

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.  
 LIZARZABURU, Alfonso E.; SOTO, Gustavo Zapata (org.). Pluriculturalidade e Aprendizagem da Matemática na América Latina: experiências e desafios. Porto Alegre: Editora Penso, 2005 .  
 SKLIAR, C. (Org.). Educação e exclusão: Abordagens sócio-antropológicas em educação especial. 5. Ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, Marina da S. Rodrigues. Caminhos para uma inclusão humana. Ed. Didática Paulista, São Paulo, fevereiro 2004.  
 BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília. Secretaria de Educação Especial ? MEC ? SEESP, 2001.  
 BUENO, J. G. S.; MENDES, G.M.L; SANTOS, R.A. dos (Orgs.) Deficiência e escolarização: novas perspectivas de análise. Junqueira e Marín, Araraquara, SP; Brasília, D. F., 2008. MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.  
 CARVALHO, R. Educação inclusiva com os pingos nos is. Porto Alegre: Mediação, 2004.  
 LIRA, Ana Karina Morais; BRANDÃO, Jorge. Matemática e deficiência visual. Fortaleza: Edições UFC, 2013.  
 VIGOTSKY, L.S.; LÚRIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1988.

**Atividade: Fundamentos da Matemática Elementar**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 30	CH. Distância: 0	CH Total: 105
-----------------	----------------	------------------	------------------	---------------

**Descrição:**

Lógica Matemática. Números reais. Funções reais. Domínio, imagem e gráficos de funções reais. Operações com funções. As principais funções elementares. Funções trigonométricas. Números complexos. Plano complexo. Representações cartesianas e trigonométrica de um número complexo. Operações com números complexos.

**Bibliografia Básica:**

BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Curso de matemática. São Paulo: Moderna, 2003. 578p.  
 DEMANA, Franklin D.; WAITS, Bert K.; FOLEY, Gregory D.; KENNEDY, Daniel. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. 378p.  
 LIMA, Elon Lages, et al. Matemática do Ensino Médio. Vol. 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

ANTAR NETO, Aref; SAMPAIO, José Luiz Pereira. Conjuntos e funções. São Paulo: Moderna, 1979. 304p.  
 BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, c2001. 101p.  
 CARMO, Manfredo Perdigão do, et al. Trigonometria e Números Complexos. Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2000.  
 GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.  
 SILVA, Juaci Picanço da, et al. Matemática Básica: Curso Preparatório. Vol. 3 e 4. Belém: Universidade Federal do Pará, 2005.

**Atividade: Geometria Analítica**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 90
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Ementa: Sistemas Lineares. Vetores, operações. Bases, sistemas de coordenadas. Distância, norma e ângulo. Produto escalar e Vetorial. Retas no plano e no espaço. Planos. Posições Relativas, intersecções, distâncias e ângulos. Círculo e esfera. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Seções cônicas, classificação. Introdução as quádricas.

**Bibliografia Básica:**

BOULOS, P. ; CAMARGO, I. de. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 1987.  
 IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. 4. ed. São Paulo: Atual, 1993. v. 1.  
 IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. 4. ed. São Paulo: Atual, 1993. v. 7.

**Bibliografia Complementar:**

LEITHOLD, Luiz. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, Editora Harbra, 1994.  
 LANG, Serge. Cálculo. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1977.  
 LIMA, E. L. de. Coordenadas no plano. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002.  
 LIMA, E. L. de. Coordenadas no espaço. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1998.  
 SAFIER, F. Pré-cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2003.  
 SANTOS, N. M. dos. Vetores e matrizes. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**Atividade: Geometria Construtiva**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**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:**

GONÇALVES, A., Introdução à Álgebra. IMPA. Rio de Janeiro, 1997.  
 HERSTEIN, I.N., Tópicos de Álgebra. Polígono. São Paulo, 1970.  
 REZENDE, E.Q.F.; QUEIROZ, M.L.B., Geometria euclidiana plana e construções geométrica. UNICAMP. São Paulo, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

ANDRÉ, M. P. H., Exercícios de geometria. PARIS, 13ª EDIÇÃO.  
 BRAGA, Theodoro. Desenho Linear Geométrico. 14. ed. São Paulo: Ícone, 1997.  
 GOMES, J.; VELHO, L. Computação Gráfica. Rio de Janeiro: IMPA, 1998.  
 PETERSEN, J. Construções geométricas. NOBEL, 1967.  
 WAGNER, Eduardo. Construções Geométricas. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

**Atividade: Geometria Plana e Espacial**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 90
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Congruência e semelhança de figuras planas. Estudo do triângulo e do círculo. Geometria Espacial de posição e Métrica. Diedros, Triedros, Poliedros. Construção dos sólidos Geométricos. Princípio de Cavalieri. Estudo dos sólidos geométricos: Prismas, Pirâmides e Troncos, Cilindros e Troncos, Cones e Troncos, Esfera.

**Bibliografia Básica:**

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar. Vol. 9 e 10. São Paulo: Atual, 1985. 301p.  
 MACHADO, Antônio dos Santos. Áreas e volumes. São Paulo: Atual, 2008. 276p.  
 PESCO, D.U., ARNAUT, R.G.T. Geometria Básica. Vol. 1 - CEDERJ, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

DANTE, Luiz Roberto. Matemática. São Paulo: Ática, 2003. 383p.  
 IMENES, Luiz Márcio Pereira; JAKUBOVIC, José; LELLIS, Marcelo Cestari. Geometria. 16ª edição. São Paulo: Atual, c2004. 48p.  
 LIMA, Elon Lages. Áreas e volumes. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - SBM 1979.  
 LIMA, Elon Lages. Medidas e Forma em Geometria. Vol. único. Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática - SBM, 1995.  
 SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; CÂNDIDO, Patrícia Terezinha. Figuras e formas. Porto Alegre: ArtMed, 2007.

**Atividade: História da Matemática**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 30	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Visão histórica do desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico inserido no contexto sócio cultural. Matemática ocidental, no quadro de uma perspectiva histórica, desde a origem na numeração na Índia e Mesopotâmia, passando pelos gregos até a época contemporânea, destacando os temas fundamentais da teoria da matemática e os grandes nomes de cada época. Atual conjuntura da matemática como ciência. História da Matemática e Educação Matemática ? possibilidades pedagógicas.

**Bibliografia Básica:**

BOYER, C.B. História da Matemática. São Paulo: Editora Edgar Blücher LTDA, 1999  
 EVES, Howard. História da Matemática. Campinas/ SP: Ed. Unicamp, 2004.  
 VAZ, D. A. F. A influência da Matemática nas Regras e no Discurso do Método. Tese de doutorado. Unesp/RC, São Paulo, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

BICUDO, M A V. Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora da Unesp.1999.

FIorentini, Dário. Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

MENDES, Iran Abreu. História no ensino da matemática: um enfoque transdisciplinar. In: SÁ, Predo Franco e outros (org.). Ensino e formação docente: propostas, reflexões e práticas.. Belém: s.n, 2002, p. 88-107.

MIGUEL, Antonio e Miorim, Ângela Maria. História na Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

MIGUEL, Antônio. Três estudos sobre história e educação matemática. Campinas: UNICAMP, 1993. Tese (Doutorado em Educação Matemática) da Universidade de Campinas, 1993.

**Atividade:Iniciação à Informática e à Programação**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 50	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 25	CH. Distância: 0	CH Total: 75
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Noções básicas de sistemas operacionais. Noções Básicas de edição de texto. Noções Básicas de planilhas eletrônicas. Noções Básicas de Software. Internet. Conceitos básicos, classificação e principais aplicações de linguagens de programação. Tipos de dados. Constantes e variáveis. Operadores relacionais, aritméticos e lógicos. Comandos de entrada e saída. Estruturas de controle de fluxo e recursividade. Noções de estruturas dinâmicas de dados. Arrays. Subprogramas. Criação e manipulação de gráficos.

**Bibliografia Básica:**

ARAÚJO, Everton C. Algoritmos: fundamento e prática. 3 ed. Editora Visual Books. São Paulo. 2005.

CHAPMAN, Stephen J. Programação em Matlab para Engenheiros. 5 ed. Editora Cengage Learning. São Paulo. 2017.

SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCÍLIO, R. Algoritmos e Lógica de Programação. 2 ed. Editora Cengage Learning. São Paulo. 2012.

**Bibliografia Complementar:**

GUIMARÃES, C. C. Princípios de Sistemas Operacionais. 3ªed. Rio de Janeiro: Campus, 1983

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos. Editora Campus Elsevier. São Paulo. 2002

MANZANO, José A.; OLIVEIRA, Jayr F. Algoritmos: Lógica para desenvolvedores de programação de computadores. 28 ed. Editora Érica. São Paulo. 2016.

MENEZES, Nilo N. C. Introdução à Programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2 ed. Editora Novatec. 2014.

SEBESTA, Robert W. Conceitos de Linguagens de Programação. 9 ed. Editora Bookman. Porto Alegre. 2011.

**Atividade:Iniciação Científica**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

<b>Descrição:</b>
Fundamentos epistemológicos da pesquisa científica. Introdução à Teoria do conhecimento. As principais correntes filosóficas do conhecimento. Conhecimento científico. Pesquisa científica. Teoria e Prática Científica. Trabalho acadêmico- científicos. Projetos de Pesquisa: forma-conteúdo dos elementos fundamentais do projeto de pesquisa.
<b>Bibliografia Básica:</b>
CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Magda Lopes. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. GALLIANO, A. Guilherme. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Habra Ltda, 1986. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24ed. São Paulo: Cortez, 2016.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de A. Fundamentos de metodologia científica. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2005. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. MOREIRA, Marco Antônio. Metodologias de pesquisa em ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011. KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Editora Vozes, 20ª ed atualizada, 2002. VIEGAS, Waldyr. Fundamentos lógicos da metodologia científica. Brasília: Editora UNB, 3ª ed, 2007.

<b>Atividade: Introdução à Educação</b>
<b>Categoria: Obrigatória</b>
<b>Cargas Horárias:</b>
CH. Teórica: 60   CH. Prática: 0   CH. Extensão: 30   CH. Distância: 0   CH Total: 90
<b>Descrição:</b>
Caráter histórico-antropológico da educação. Conceito de educação. A educação como direito na perspectiva filosófica-política. O papel do educador na construção da cidadania. Fundamentos filosóficos da educação. Fundamentos sociológicos da Educação. A matemática e a construção da cidadania. Debate de temas relacionados ao conhecimento, à linguagem, à realidade, à cultura e à ética na formação pedagógica. Ambiente e cidadania: conceitos e concepções
<b>Bibliografia Básica:</b>
ANTUNES, Celso. Introdução à educação. São Paulo: Paulus, 2014. ARANHA, Maria Lucia de Arruda. Filosofia da Educação. São Paulo: Moderna, 2009. MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2011.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
BOFF, Leonardo. Saber Cuidar: Ética do Humano - Compaixão pela terra. Petrópolis: Vozes, 2008. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011. GHIRALDELLI JR., Paulo. Filosofia da educação. São Paulo: Ática, 2006. ROMANELLI, Otaiza Oliveira. História da Educação no Brasil (1930-1970). Petrópolis, RJ: Vozes, 1978. TAILLE, Yves de La. Limites: três dimensões educacionais. São Paulo: Ática, 1998

<b>Atividade: Introdução ao Processamento de Imagens</b>				
<b>Categoria: Optativa</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
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.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
FELGUEIRAS, Carlos; GARROTT, João. Introdução ao Processamento Digital de Imagens. Ed. FCA, SP, 2008.				
GONZALEZ, Rafael; WOODS, Richard. Processamento Digital de Imagens. Ed. Pearson Internacional. 3A ed. , SP, 2014.				
SOLOMON, Chris. Fundamentos de Processamento Digital de Imagens. LTC editora.SP, 2013.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
AZEVEDO, E; CONCI, A; LETA, F. Computação gráfica. Vol 2, Elsevier, 2008.				
GOMES, J; VELHO, L. Computação gráfica: imagem. Rio de Janeiro: IMPA, 2002.				
LIU, G, Jian; MASON, J. Philippa. Essential Image Processing and GIS for Remote Sensing. Ed. Wiley International. London, 2009.				
MARQUES FILHO, Ogê; VIEIRA NETO, Hugo. Processamento digital de imagens. Rio de Janeiro: Brasport, 1999.				
RICHARDS, John A. Remote sensing digital image analysis. An Introduction Ed Springer Verlag, Austrália, 1995.				

<b>Atividade: LEMM ? Laboratório Experimental de Modelagem Matemática</b>				
<b>Categoria: Obrigatoria</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
<b>Descrição:</b>				
Construção de modelos matemáticos de diversos fenômenos. Vivência de atividades de Modelagem Matemática voltadas para o ensino de matemática.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
BASSANEZI, Rodney Carlos. Temas e modelos. 1ª ed. Campinas: Edição do autor UFABC, 2012.				
BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2004.				
ZILL, D. G. Equações Diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: THOMSON, 2003.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				



COSTA, Helisângela Ramos. A modelagem matemática através de conceitos científicos. Ciências & Cognição; vol 14 (3), p. 114-133, 2009.

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: CURY, H. N. (Org.). Formação de professores de matemática: uma visão multifacetada. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001. p. 4987.

MALHEIROS, A. P. S. A produção matemática dos alunos em ambiente de Modelagem. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) ? Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro, 2004.

NETO, B. B. SCARMINIO, I. S. BRUNS, R. E. Como fazer experimentos. Campinas: Unicamp, 2007.

SANT?ANA, Marilaine de Fraga. Modelagem de experimento e ensino de cálculo. In: BARBOSA, Jonei Cerqueira (Org.). Modelagem matemática na educação matemática brasileira: pesquisas e práticas educacionais. Recife: SBEM, 2007, p. 149-174.

**Atividade:LIBRAS**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 30	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A cultura surda. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia e papel social. Legislação surdez. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; Noções de variação. Prática de Libras: expressão visual-espacial.

**Bibliografia Básica:**

GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? São Paulo: Editora Parábola, 2009.

PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. Curso de Libras I. (DVD) LSBVideo: Rio de Janeiro. 2006.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Estudos Lingüísticos: a língua de sinais brasileira. Porto Alegre: Editora ArtMed, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.

Dicionário virtual de apoio: <http://www.acessobrasil.org.br/libras/>

Dicionário virtual de apoio: <http://www.dicionariolibras.com.br/>

Legislação Específica de Libras ? MEC/SEESP ? <http://portal.mec.gov.br/seesp>

PIMENTA, N. Números na língua de sinais brasileira (DVD). LSBVideo: Rio de Janeiro. 2009.

**Atividade:Matemática e Meio Ambiente**

**Categoria:Optativa**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**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:**

ASSAD, E. Delgado; SANO, E. Eiji; Sistemas de Informações Geográficas: Aplicações na Agricultura. Ed. Embrapa, SP, 1998.  
FITZ, P. Roberto; Geoprocessamento sem Complicação. Ed. Oficina de Texto, SP, 2008.  
PAESE, Adriana; LORINI, M. Lucia; Conservação da Biodiversidade com SIG. Ed. Oficina de Texto. SP, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

BOARD, C. Maps and models. In. CHORLEY, R. J.; HAGGET, P. Models in geography. London, Methuen, 1971.  
BRASIL. Constituição Federal do Brasil: estabele os princípios da política nacional do meio ambiente. 1988.  
BURROUGH, P. A; MCDONELL, R. Principles of geographical information systems. Oxford, Oxford University Press, 1998.  
FERRY, L. A nova ordem ecológica. São Paulo: Ensaio, 1994.  
LIU, G, Jian; MASON, J. Philippa. Essential Image Processing and GIS for Remote Sensing. Ed. Wiley International. London, 2009.

**Atividade:Matemática Financeira****Categoria:Obrigatoria****Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	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, Depreciação, Alternativas Econômicas e Inflação.

**Bibliografia Básica:**

BROWN, R. L. Fundamentos de Matemática Financeira. São Paulo, McGraw-Hill, 1985. 255 p. (Coleção Shaum).  
TEIXEIRA, J. Matemática financeira. São Paulo: Makron Books, 2005.  
GIMENEZ, Cristiano Marchi. Matemática Financeira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas aplicações. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.  
CASTANHEIRA, Nelson Pereira. HP-12C: como utilizá-la com facilidade. Curitiba: Ibpex, 2010.  
CASTANHEIRA, Nelson Pereira; MACEDO, Luiz Roberto Dias. Matemática Financeira Aplicada. Curitiba: Ibpex, 2008. KRUSE,  
MATIAS, Washinton Franco e GOMES, José Maria. Matemática Financeira. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 458 p.  
MARTINS, José Pio. Educação financeira ao alcance de todos. São Paulo: Fundamentos Educacionais, 2004.

**Atividade:Matemática Numérica****Categoria:Obrigatoria****Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
<b>Descrição:</b>				
Aritmética de Ponto Flutuante; Zeros de Funções Reais; Sistemas Lineares; Mínimos Quadrados Lineares; Interpolação Polinomial; Integração Numérica				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas; BURDEN, Annette M. Análise Numérica. 3 ed. São Paulo. Editora Cengage Learning. 2015.				
FRANCO, Neide B. Cálculo Numérico. Editora Pearson Prentice-Hall. São Paulo. 2006.				
CUNHA, M. Cristina. Métodos Numéricos. 2 ed. Editora da Unicamp. São Paulo. 2000.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
ARENALES, S.; Darezzo, A. Cálculo Numérico - Aprendizagem com Apoio de Software. Editora Thomson Learning. 2008.				
BARROSO, Leônidas C.; Barros, Magali M. A. Cálculo Numérico (com aplicações). São Paulo: Editora Harbra, 1987.				
CHAPRA, Steven C.; Canale, Raymond P. Numerical Methods for Engineers. Editora McGraw-Hill. 1988.				
DALCÍDIO, D. M. e MARINS, J. M., Cálculo Numérico Computacional: teoria e prática. 2ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 1994.				
DÉCIO, S.; MENDES, J. T. e MONKEN, L. H., Cálculo Numérico. São Paulo: Makron Books, 2003.				

<b>Atividade: Matemática Numérica II</b>				
<b>Categoria: Optativa</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Processos de Relaxação em Métodos Iterativos de Solução de Sistemas. Mínimos Quadrados Não-Lineares. Determinação Numérica de Autovalores e Autovetores. Soluções Numéricas para Equações Diferenciais Ordinárias. Soluções Numéricas para Equações Diferenciais Parciais.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas; BURDEN, Annette M. Análise Numérica. 3 ed. São Paulo. Editora Cengage Learning. 2015.				
FRANCO, Neide B. Cálculo Numérico. Editora Pearson Prentice-Hall. São Paulo. 2006.				
CUNHA, M. Cristina. Métodos Numéricos. 2 ed. Editora da Unicamp. São Paulo. 2000.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
CHAPA, S.C.; CANALE, R.P. Numerical methods for engineers. Sexta edição. McGraw-Hill Companies. 2010.				
GANDER, W.; GADNER, M.J.; KWOK, F. Scientific computing: an introduction using maple and matlab. Texts in computational science and engineering. Vol 11. Springer International Publishing, 2014.				
ICHISSER, W.E; GRIFFITHS, G. W; A compendium of partial differential equation models: method of lines analysis with matlab. Cambridge University Press, 2009.				
ISERLES, A. A First Course in the Numerical Analysis of Differential Equations. 2ª Edição. Cambridge University Press, 2009.				
STRIKVERDA, J. C. Finite Difference Schemes and Partial Differential Equations. Chapman & Hall, 1989.				

<b>Atividade: Modelagem Matemática com EDO</b>				
<b>Categoria: Obrigatoria</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 90
<b>Descrição:</b>				
Conceitos de Modelagem Matemática. Equações Diferenciais Ordinárias (EDO). Abordagem qualitativa, analítica e numérica de EDO's de primeira ordem. Aplicações de EDO's de primeira ordem.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
BOYCE, William, DI PRIMA, Richard; Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Ed. LTC, SP, 2013.				
SAFF, Edward B; SNIDER, Arthur David; NAGLE, R. Kent. Equações Diferenciais. Ed. Pearson Internacional. 3A ed. , SP, 2014.				
ZILL, Denis. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. Ed. Cengage Learning SP, 2010.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
BRAUN, M. Equações diferenciais e suas aplicações. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1979.				
FIGUEIREDO, D. G. de, & NEVES, A. F. Equações Diferenciais Aplicadas. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2010.				
LOPES, Vinicius C; Equações Diferenciais Ordinárias na Graduação. Ed. Ciencia Moderna. SP, 2014.				
STEWART, James. Cálculo. Volumes 1 e 2. 6a ed. Editora Thomson, 2009.				
ZILL, Dennis G. & CULLEN, Michael R. Equações Diferenciais. Volume 1. Makron Books, 2001.				

<b>Atividade: Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem</b>				
<b>Categoria: Obrigatoria</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
<b>Descrição:</b>				
Estudo dos princípios, fundamentos e procedimentos do planejamento de ensino, do currículo e da avaliação, segundo os paradigmas e normas legais vigentes norteando a construção do currículo e do processo avaliativo no Projeto Político Pedagógico da escola.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
HERNÁNDEZ, F.; Ventura, M. A organização do Currículo por projetos de trabalho. 5. ed. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.				
VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: Projeto de Ensino-aprendizagem e Projeto Político- Pedagógico. São Paulo: Libertad, 2001.				
_____. Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança. SP: Libertad, 1998.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

FISS, A. J. & CALDIERARO. Planos de Estudos: o pensar e o fazer pedagógico. Porto Alegre: EDICOM, 2000.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Currículos e programas no Brasil. Campinas: Papyrus, 1990.

SACRISTÁN, J. G. O Currículo: uma reflexão sobre a prática. Tradução Ernani da F. Rosa. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

SANTOMÉ, J. T. Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado. Porto Alegre: ARTMED, 1998. VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. (org.). Escola: Espaço do projeto político pedagógico. 4. ed. Campinas: Papyrus, 2001.

VEIGA, Ilma Passos de Alencastro (Org.). Técnicas de ensino: por que não? 3. ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1995.

**Atividade: Prática de ensino por Modelagem Matemática**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Ementa: Construção e implementação de ambientes de estudo, de pesquisa e desenvolvimento de práticas de ensino por meio de Modelagem Matemática no ensino básico. Discussão e avaliação das práticas realizadas.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, L. M. W; ARAÚJO, J. de L.; BISOGNIN, E. Práticas de modelagem matemática na educação matemática. Londrina: Eduel, 2011.

BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2004.

ESPÍRITO SANTO, Adilson Oliveira do. et al. (org.). Modelagem na Educação Matemática e Científica: práticas e análises. Belém/PA: Editora Açaí, 2017.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, Lourdes Werle; SILVA, Karina Pessôa (org.). Modelagem matemática em foco. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2014.

ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de; SILVA, Karina Pessoa da; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. Modelagem matemática na educação básica. São Paulo: Contexto, 2012.

BEAN, Dale. O que é modelagem Matemática? In: Educação Matemática em revista. Ano 8, nº 9/10, São Paulo, abril, 2001.

CALDEIRA, A. D. e ARAÚJO, J. L. (orgs.). Modelagem matemática na educação matemática brasileira: pesquisas e práticas educacionais. Recife: SBEM, 2007. p. 149-160.

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

MEYER, J. F da C de A; CALDEIRA, A. D; MALHEIROS, A. P dos S. Modelagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

**Atividade: Prática de ensino por Resolução de Problemas**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Ementa: Construção e implementação de ambientes de estudo, de pesquisa e desenvolvimento de práticas de ensino por meio de Resolução de Problemas no ensino básico. Discussão e avaliação das práticas realizadas.

**Bibliografia Básica:**

KRULIK, S & REYS, R. E. A resolução de Problemas na Matemática Escolar. São Paulo: Atual, 1997.

MENDES, Iran Abreu. Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. Investigações Matemáticas na Sala de Aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

LEIVAS, José Carlos Pinto; MEDEIROS, Maria Luíza Gomes; SILVEIRA, Márcia Castiglio da. Fundamentos Teóricos e metodológicos da matemática. Canoas: ULBRA.

PATERLINI, Roberto Ribeiro. Fórmula versus algoritmo da resolução de um problema. RPM n.º 27, 1.º quadrimestre de 1995.

SILVA, Circe Mary Silva da; SIQUEIRA FILHO, Moysés Gonçalves. Matemática: Resolução de Problemas. Coleção Professor, 2011.

SMOLE, Kátia C.S. e CENTURIÓN, Marilia. A matemática de jornais e revistas. RPM n.º 20, 1.º quadrimestre de 1992.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). Ler, Escrever e Resolver Problemas: Habilidades Básicas Para Aprender Matemática. São Paulo: Artmed, 2001.

**Atividade:Prática de Física Geral**

**Categoria:Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Realização de Experimentos em Cinemática e Dinâmica Linear, Cinemática e Dinâmica da Rotação, Equilíbrio Estático e Movimento Oscilatório, analisando criticamente os fenômenos observados no que diz respeito à validade e às limitações das teorias desenvolvidas para descrevê-los. Organização de atividades voltadas para a educação básica.

**Bibliografia Básica:**

CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física Experimental Básica na Universidade. 2a ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

CURI, Edda e outros. Pesquisas e práticas de ensino em matemática, física e tecnologias computacionais. São Paulo: Editora Terracota, 2010.

JURAITIS, Klemensas Rimgaudas; DOMICIANO, João Baptista. Guia de Laboratório de Física 1: Mecânica da Partícula. Londrina: EDUEL, 2009. V. 1

**Bibliografia Complementar:**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Mecânica. 10a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 1  
 JEWETT JR., John W.; SERWAY, Raymond A. Princípios de Física: Mecânica Clássica e Relatividade. 5a Ed. São Paulo: Cengage, 2014. V. 1  
 JURAITIS, Klemensas Rimgaudas; DOMICIANO, João Baptista. Introdução ao Laboratório de Física Experimental: Métodos de Obtenção, Registro e Análise de Dados Experimentais. Londrina: EDUEL, 2009.  
 KNIGHT, Randall. Física: Uma Abordagem Estratégica. 2a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. V. 1 (Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilações e Ondas)  
 PERUZZO, Jucimar. Experimentos de Física Básica: Mecânica. São Paulo: Livraria da Física, 2012. V. 1.

**Atividade: Prática de Fundamentos da Matemática Elementar**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Construção e implementação de ambientes de estudo, de pesquisa e desenvolvimento de práticas de ensino por meio de Resolução de Problemas, Jogos e Materiais Manipulativos, História da Matemática ou Modelagem Matemática, envolvendo conceitos selecionados da disciplina de Fundamentos da Matemática Elementar no ensino básico. Discussão e avaliação das práticas realizadas.

**Bibliografia Básica:**

FOSSA, John A.. Ensaio sobre a educação matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.  
 TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S.. Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.  
 MENDES, Iran Abreu. Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

ANTUNES, C. Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.  
 BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.  
 DANTE, L. R. Tudo é Matemática. São Paulo: Ática, 2003. (5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries).  
 ESPÍRITO SANTO, Adilson Oliveira do. et al. (org.). Modelagem na Educação Matemática e Científica: práticas e análises. Belém/PA: Editora Açaí, 2017.  
 KRULIK, S & REYS, R. E. A resolução de Problemas na Matemática Escolar. São Paulo: Atual, 1997.

**Atividade: Prática de Geometria Plana e Espacial**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

O processo de ensino e aprendizagem de conceitos da Geometria Plana e Espacial no ensino básico. Construção e implementação de ambientes de estudo, de pesquisa e desenvolvimento de práticas de ensino por meio de Resolução de Problemas, Jogos e Materiais Manipulativos, História da Matemática ou Modelagem Matemática, envolvendo conceitos selecionados da disciplina de Geometria Plana e Espacial no ensino básico. Discussões das construções e das Situações de interação prática com a escola.

**Bibliografia Básica:**

D'AMBRÓSIO, U. Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática. 2. ed. Campinas: UNICAMP; São Paulo: Summus, 1986.

LEIVAS, José Carlos Pinto; MEDEIROS, Maria Luíza Gomes; SILVEIRA, Márcia Castiglio da. Fundamentos Teóricos e metodológicos da matemática. Canoas: ULBRA.

MENDES, Iran Abreu. Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

LIMA, Elon Lages. Áreas e volumes. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - SBM 1979.

LIMA, Elon Lages. Medidas e Forma em Geometria. Vol. único. Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática - SBM, 1995.

PESCO, D.U., ARNAUT, R.G.T. Geometria Básica. Vol. 1 - CEDERJ, 2009.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; CÂNDIDO, Patrícia Terezinha. Figuras e formas. Porto Alegre: ArtMed, 2007.

**Atividade:Prática de Iniciação Científica**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Elaboração de projetos de pesquisa científica

**Bibliografia Básica:**

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Magda Lopes. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projeto de pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24ed. São Paulo: Cortez, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

ANDRÉ, M. (Org.) O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 5. ed. Campinas: Papyrus, 2006.

GALLIANO, A. Guilherme. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Habra Ltda, 1986.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MOREIRA, Marco Antônio. Metodologias de pesquisa em ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

VIEGAS, Waldyr. Fundamentos lógicos da metodologia científica. Brasília: Editora UNB, 3ª ed, 2007.

**Atividade:Prática de Probabilidade e Estatística**



<b>Categoria:Obrigatoria</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
<b>Descrição:</b>				
Identificação e aplicação de Funções de Distribuição de Probabilidade em modelos reais. Análise de dados estatísticos. Desenvolvimento de práticas de ensino voltadas para o ensino básico. Discussão e avaliação das práticas realizadas.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
LIPSCHUTZ, Seymour. Probabilidade. 4ª edição. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1993. 261p.				
MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística Básica: Probabilidade e Inferência. 1ª edição. São Paulo: Makron Books, 2010.				
SHELDON, Ross. Probabilidade: Um Curso Moderno com Aplicações. 8ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2010.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
FARIAS, Alfredo Alves de (Trad.); SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e estatística. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1978. 518p.				
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 1993. 317p.				
LEVIN, Jack. Estatística aplicada à ciências humanas. São Paulo: Harbra, 1978. 310p.				
TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística básica. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 1995. 459p.				
SPIEGEL, Murray; STEPHENS, Larry. Estatística. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.				

<b>Atividade:Prática de TIC no Ensino de Matemática</b>				
<b>Categoria:Obrigatoria</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
A utilização das tecnologias para o ensino da Matemática enquanto prática curricular. Situações de interação com a escola.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
BORBA, Marcelo de Carvalho & PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e Educação Matemática. Coleção tendências em Educação Matemática. 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.				
DEMO, Pedro. Formação permanente e tecnologias educacionais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.				
FREIRE, W. et al. Tecnologia e Educação: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro: Wak, 2008.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
JAHN, Ana Paula; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Tecnologias e educação matemática. Recife: SEBEM, 2010.				
KALINKE, M. A. Internet na Educação. Curitiba: Chain, 2003.				
KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 9 ed. Campinas: Papirus, 2010				
KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2008.				
MACHADO, S. D. A (Org.). Educação matemática: uma (nova) introdução. São Paulo: EDUC, 2008.				

<b>Atividade:Prática FTM Educação Inclusiva</b>				
<b>Categoria:Obrigatoria</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Elaboração de materiais didático-matemáticos voltados para a Educação Inclusiva. Implementação prática e avaliação dos materiais elaborados.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
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. SKLIAR, C. (Org.). Educação e exclusão: Abordagens sócio-antropológicas em educação especial. 5. Ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 1997. VIGOTSKY, L.S.; LÚRIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1988.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
AGUIAR, João Serapião de. Educação inclusiva: jogos para o ensino de conceitos. Campinas: Papyrus, 2004. BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília. Secretaria de Educação Especial ? MEC ? SEESP, 2001. BUENO, J. G. S.; MENDES, G.M.L; SANTOS, R.A. dos (Orgs.) Deficiência e escolarização: novas perspectivas de análise. Junqueira e Marín, Araraquara, SP; Brasília, D. F., 2008. MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006. CARVALHO, R. Educação inclusiva com os pingos nos is. Porto Alegre: Mediação, 2004. LIRA, Ana Karina Moraes; BRANDÃO, Jorge. Matemática e deficiência visual. Fortaleza: Edições UFC, 2013.				

<b>Atividade:Probabilidade e Estatística</b>				
<b>Categoria:Obrigatoria</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 75
<b>Descrição:</b>				
Fases do levantamento de dados. Séries estatísticas e representação gráfica. Noções tabulares. Distribuição de frequência: Medidas de tendência central. Medidas de posição (Separatrizes). Medidas de dispersão e normalidade. Probabilidade: Elementos de probabilidade, axiomas e teoremas, probabilidade condicional, teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas, funções de probabilidade, de densidade e de repartição, esperança matemática e variância. Variáveis aleatórias bidimensionais. Principais distribuições de probabilidade. Noções de amostragem.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
LIPSCHUTZ, Seymour. Probabilidade. 4ª edição. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1993. 261p. MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística Básica: Probabilidade e Inferência. 1ª edição. São Paulo: Makron Books, 2010. SHELDON, Ross. Probabilidade: Um Curso Moderno com Aplicações. 8ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2010.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

FARIAS, Alfredo Alves de (Trad.); SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e estatística. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1978. 518p.  
 FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 1993. 317p.  
 LEVIN, Jack. Estatística aplicada à ciências humanas. São Paulo: Harbra, 1978. 310p.  
 TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística básica. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 1995. 459p.  
 SPIEGEL, Murray; STEPHENS, Larry. Estatística. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

**Atividade: Psicologia da Educação**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Objeto da Psicologia. Métodos de Psicologia. Hereditariedade e crescimento. Características das atividades psíquicas. A memória e a imaginação. A linguagem. Motivação e ajustamento. A percepção, a observação e aprendizagem. Inteligência. Diferenças individuais e aptidões. Personalidade. O Homem em sociedade. Estudo das relações entre Psicologia e Sociedade. Visão multicondicionada do ser humano. A formação do indivíduo nas relações sociais: família, escola e sociedade

**Bibliografia Básica:**

CÓRIA-SABINI, M. A. Fundamentos de Psicologia Educacional. São Paulo: Ática, 1990.  
 FALCÃO, Jorge Tarcísio da Rocha. Psicologia da educação matemática: uma introdução. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.  
 GOULART, I. B. Psicologia da Educação. Fundamentos teóricos aplicações à prática pedagógica. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

COOL, C.; PALÁCIO, J. & MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia Evolutiva. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. v. 1.  
 DAVIS, C. Psicologia na Educação. São Paulo: Cortez, 1994.  
 GARDNER, H. Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.  
 PIAGET, J. Seis estudos de psicologia. 24. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.  
 RAPPAPORT, C. R.; FIORI, W. da R. & DAVIS, C. Teorias do Desenvolvimento: Conceitos fundamentais. São Paulo: EPU, 1981. v. 1.  
 SKINNER, B. F. Ciência e comportamento humano. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

**Atividade: Teoria dos Números**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

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

**Descrição:**

Indução matemática. Somatórios. Produtórios. Divisibilidade. Máximo Divisor Comum. Mínimo Múltiplo Comum. Números Primos. Equações Diofantinas Lineares. Teoria de Congruência.

**Bibliografia Básica:**

MILIES, C. P.; COELHO, S. P., Números Uma Introdução à Matemática. Edusp. São Paulo, 2000.

SHOKRANIAN, S.; SOARES, M.; GODINHO, H., Teoria dos Números. Editora UNB. Brasília, 1999.

SANTOS, J. P. O., Introdução à Teoria dos Números. IMPA. Rio de Janeiro, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

COUTINHO, S. C. Números inteiros e criptografia RSA. Coleção Computação e Matemática. SBM e IMPA, 2000.

DOMINGUES, H. Fundamentos de Aritmética. São Paulo: Ed. Atual, 1991.

MILIES, César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. Números: uma introdução à matemática. 3ª.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003

SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

SCHEINERMAN, Edward R., Matemática Discreta: Uma Introdução. Pioneira Thomson Learning. São Paulo, 2003.

**Atividade:TIC no Ensino da Matemática**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 30	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

As tecnologias da informação e comunicação (TIC?s) no processo ensino e aprendizagem da matemática; instrumentação e aprendizagem da matemática em ambientes informatizados; análise e propostas de utilização de softwares educacionais para o ensino e aprendizagem da matemática no ensino básico. Inclusão social e digital.

**Bibliografia Básica:**

BORBA, Marcelo de Carvalho & PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e Educação Matemática. Coleção tendências em Educação Matemática. 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

DEMO, Pedro. Formação permanente e tecnologias educacionais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 9 ed. Campinas: Papirus, 2010

**Bibliografia Complementar:**

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.

JAHN, Ana Paula; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Tecnologias e educação matemática. Recife: SEBEM, 2010.

KALINKE, M. A. Internet na Educação. Curitiba: Chain, 2003.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2008.

MACHADO, S. D. A (Org.). Educação matemática: uma (nova) introdução. São Paulo: EDUC, 2008.

**Atividade:Trabalho de Conclusão de Curso**

**Categoria:Obrigatoria**

<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
<b>Descrição:</b>				
Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
CONDURÚ, Marise Teles; PEREIRA, José Almir Rodrigues. Elaboração de trabalhos acadêmicos: normas, critérios e procedimentos. 4ª ed. Belém, 2010.				
CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Magda Lopes. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.				
SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24ed. São Paulo: Cortez, 2016.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
BICUDO, M A V. Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora da Unesp.1999.				
GALLIANO, A. Guilherme. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Habra Ltda, 1986.				
MOREIRA, Marco Antônio. Metodologias de pesquisa em ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.				
VAZ, D. A. F. A influência da Matemática nas Regras e no Discurso do Método. Tese de doutorado. Unesp/RC, São Paulo, 2007.				
VIEGAS, Waldyr. Fundamentos lógicos da metodologia científica. Brasília: Editora UNB, 3ª ed, 2007.				

## 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
Fundamentos da Matemática Elementar CH: 105	Prática de ensino por Modelagem Matemática CH: 30	Cálculo II CH: 90	Prática de Probabilidade e Estatística CH: 30	Didática CH: 90	Matemática Financeira CH: 60	Prática FTM Educação Inclusiva CH: 45	Trabalho de Conclusão de Curso CH: 30
Prática de Geometria Plana e Espacial CH: 45	Cálculo I CH: 90	Comunicação e Produção Textual CH: 60	Teoria dos Números CH: 60	Álgebra Abstrata CH: 90	: Estruturação da Educação Básica Brasileira CH: 75	Prática de Física Geral CH: 30	LIBRAS CH: 60
Prática de Fundamentos da Matemática Elementar CH: 45	Prática de ensino por Resolução de Problemas CH: 30	Matemática Numérica CH: 75	Probabilidade e Estatística CH: 75	Diversidade e Diferença CH: 45	Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem CH: 75	Estágio III CH: 120	Estágio IV CH: 105
Introdução à Educação CH: 90	Iniciação à Informática e à Programação CH: 75	Prática de TIC no Ensino de Matemática CH: 45	Cálculo III CH: 90	Modelagem Matemática com EDO CH: 90	Estágio II CH: 105	Física Geral CH: 90	
Geometria Plana e Espacial CH: 90	Geometria Analítica CH: 90	Psicologia da Educação CH: 75	Iniciação Científica CH: 60	CH: 30	Estágio I CH: 75	FTM Educação Inclusiva CH: 60	
	Álgebra Linear CH: 90	TIC no Ensino da Matemática CH: 60	Prática de Iniciação Científica CH: 30		Análise Real CH: 90	Cálculo IV CH: 60	
			História da Matemática CH: 60				

Ênfase:

Turno: Vespertino

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período
Prática de Fundamentos da Matemática Elementar CH: 45	Prática de ensino por Resolução de Problemas CH: 30	TIC no Ensino da Matemática CH: 60	História da Matemática CH: 60	Álgebra Abstrata CH: 90	Estágio II CH: 105	Prática de Física Geral CH: 30	Trabalho de Conclusão de Curso CH: 30
Fundamentos da Matemática Elementar CH: 105	Prática de ensino por Modelagem Matemática CH: 30	Psicologia da Educação CH: 75	Prática de Probabilidade e Estatística CH: 30	Modelagem Matemática com EDO CH: 90	Análise Real CH: 90	Prática FTM Educação Inclusiva CH: 45	LIBRAS CH: 60
Introdução à Educação CH: 90	Iniciação à Informática e à Programação CH: 75	Prática de TIC no Ensino de Matemática CH: 45	Probabilidade e Estatística CH: 75	CH: 30	Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem CH: 75	Estágio III CH: 120	Estágio IV CH: 105
Geometria Plana e Espacial CH: 90	Geometria Analítica CH: 90	Matemática Numérica CH: 75	Teoria dos Números CH: 60	Estágio I CH: 75	: Estruturação da Educação Básica Brasileira CH: 75	Física Geral CH: 90	
Prática de Geometria Plana e Espacial CH: 45	Cálculo I CH: 90	Comunicação e Produção Textual CH: 60	Prática de Iniciação Científica CH: 30	Diversidade e Diferença CH: 45	Matemática Financeira CH: 60	FTM Educação Inclusiva CH: 60	
	Álgebra Linear CH: 90	Cálculo II CH: 90	Cálculo III CH: 90	Didática CH: 90		Cálculo IV CH: 60	
			Iniciação Científica CH: 60				

Ênfase:

Turno:Noturno

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período	9 período
Fundamentos da Matemática Elementar CH: 105	Geometria Analítica CH: 90	Matemática Numérica CH: 75	Prática de ensino por Modelagem Matemática CH: 30	Iniciação Científica CH: 60	Álgebra Abstrata CH: 90	CH: 30	Estágio III CH: 120	LIBRAS CH: 60
Prática de Fundamentos da Matemática Elementar CH: 45	Álgebra Linear CH: 90	Comunicação e Produção Textual CH: 60	Cálculo III CH: 90	Prática de Iniciação Científica CH: 30	Diversidade e Diferença CH: 45	Matemática Financeira CH: 60	Física Geral CH: 90	Prática FTM Educação Inclusiva CH: 45
Geometria Plana e Espacial CH: 90	Iniciação à Informática e à Programação CH: 75	Cálculo I CH: 90	TIC no Ensino da Matemática CH: 60	Prática de Probabilidade e Estatística CH: 30	Estágio I CH: 75	Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem CH: 75	Prática de Física Geral CH: 30	FTM Educação Inclusiva CH: 60
Introdução à Educação CH: 90	Prática de ensino por Resolução de Problemas CH: 30	Cálculo II CH: 90	Psicologia da Educação CH: 75	Prática de Probabilidade e Estatística CH: 75	Modelagem Matemática com EDO CH: 90	Didática CH: 90	Análise Real CH: 90	Estágio IV CH: 105
	Prática de Geometria Plana e Espacial CH: 45		Prática de TIC no Ensino de Matemática CH: 45	Teoria dos Números CH: 60	: Estruturação da Educação Básica Brasileira CH: 75	Estágio II CH: 105	Cálculo IV CH: 60	Trabalho de Conclusão de Curso CH: 30
				História da Matemática CH: 60				



Ênfase:

Turno: Integral

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período
Fundamentos da Matemática Elementar CH: 105	Iniciação à Informática e à Programação CH: 75	Cálculo II CH: 90	História da Matemática CH: 60	Modelagem Matemática com EDO CH: 90	Análise Real CH: 90	Prática FTM Educação Inclusiva CH: 45	Trabalho de Conclusão de Curso CH: 30
Geometria Plana e Espacial CH: 90	Geometria Analítica CH: 90	Comunicação e Produção Textual CH: 60	Prática de Iniciação Científica CH: 30	CH: 30	Estágio II CH: 105	Prática de Física Geral CH: 30	LIBRAS CH: 60
Prática de Geometria Plana e Espacial CH: 45	Cálculo I CH: 90	Matemática Numérica CH: 75	Prática de Probabilidade e Estatística CH: 30	Estágio I CH: 75	Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem CH: 75	FTM Educação Inclusiva CH: 60	Estágio IV CH: 105
Prática de Fundamentos da Matemática Elementar CH: 45	Álgebra Linear CH: 90	Prática de TIC no Ensino de Matemática CH: 45	Iniciação Científica CH: 60	Diversidade e Diferença CH: 45	Didática CH: 90	Física Geral CH: 90	
Introdução à Educação CH: 90	Prática de ensino por Modelagem Matemática CH: 30	TIC no Ensino da Matemática CH: 60	Cálculo III CH: 90	Álgebra Abstrata CH: 90	Matemática Financeira CH: 60	Estágio III CH: 120	
	Prática de ensino por Resolução de Problemas CH: 30	Psicologia da Educação CH: 75	Probabilidade e Estatística CH: 75		: Estruturação da Educação Básica Brasileira CH: 75	Cálculo IV CH: 60	
			Teoria dos Números CH: 60				