

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

RELAÇÃO DOS DIRIGENTES DA INSTITUIÇÃO ,COORDENADORES DE CURSOS E DOCENTES EFETIVAMENTE EM EXERCÍCIO.

Relação de Dirigentes – IFNMG Campus Salinas	
Nome	Função
Adalcino França Junior	Diretor-Geral
Murilo Nonato Bastos	Diretor do Departamento de Desenvolvimento Educacional
Máximo Henri Pottier Monteiro	Diretor do Departamento de Administração e Planejamento
Rogério Mendes Murta	Diretor de Pesquisa Pós Graduação e Inovação
Ivoneide Dias de Carvalho Santos	Coordenadora Geral de Administração e Finanças
Gilmar Wilson Guimarães	Coordenador Geral de Recursos Humanos
Oscar William Barbosa Fernandes	Coordenador Geral de Produção e Pesquisa
Soraya Gonçalves Costa	Coordenadora Geral de Ensino
Coordenador de Curso	
Nome do (a) Coordenador(a)	Curso
Fredy Coelho Rodrigues	Licenciatura em Matemática

Licenciatura em Matemática			
Docente	Área de Conhecimento	Titulação/Qualificação	Regime de Trabalho
Aldemi Ferreira Mendes	Ciências -Matemática	Mestrado em Educação Agrícola	DE
Alexandre Botelho Brito	Matemática	Mestrado em Educação Matemática	DE
Fredy Coelho Rodrigues	Matemática	Especialização em Matemática Superior com ênfase em Análise	DE
Giuliana de Sá Ferreira Araújo	Pedagogia	Especialização em Fundamentos Teóricos Metodológicos de Processo Educação.	DE
Hellen Vivian Moreira dos Anjos	Pedagogia	Especialização em Supervisão Escolar	DE
Leonardo Humberto Guimarães Silva	Ciências da Computação	Mestrado em Informática	DE

Mara Denise Dias Rodrigues	Pedagogia	Especialização em Psicopedagogia	DE
Marco Aurélio Meira Fonseca	Matemática	Especialização em Matemática e Estatística	DE
Maria Nilsa Martins de Araújo	Ciências- Matemática	Mestrado em Estatística Aplicada e Biometria	DE
Ricardo Magalhães Dias Cardoso	Educação Física	Mestrado em Educação Política Pública e Gestão da Educação	DE
Roberto Marques Silva	Ciências -Matemática	Especialização Matemática e Estatística	DE

✓ **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Duração: 8 semestres

Estrutura Curricular

Períodos/ Núcleos		Disciplinas	Número de aulas semanais da disciplina				Carga horária	
			Teórica	Práticas		Total	h/a ⁷	horas
				Laboratório	Formação ou Ensino			
1º	Núcleo Específico	Fundamentos de Matemática Elementar I	4	1	1	6	120	100
		Geometria Euclidiana Plana	4	1	1	6	120	100
	Núcleo Instrumental	Português Instrumental I	2	-	-	2	40	33,33
		Introdução à Informática	-	2	-	40	40	33,33
		Métodos e Técnicas de Pesquisa	2	-	-	2	40	33,33
	Núcleo Pedagógico	-	-	-	-	-	-	-
	Prática Pedagógica	Prática Pedagógica I: Introdução à Prática Docente	-	-	2	2	40	33,33
	Subtotal		14	4	2	20	400	333,33
2º	Núcleo Específico	Fundamentos de Matemática Elementar II	4	1	1	6	120	100
		Geometria Espacial	2	1	1	4	80	66,66
		Geometria Analítica I	3	-	1	4	80	66,66
	Núcleo Instrumental	Português Instrumental II	2	-	-	2	40	33,33
	Núcleo Pedagógico	Fundamentos Filosóficos da Educação	2	-	-	2	40	33,33
	Prática Pedagógica	Prática Pedagógica II: Ensino de Ciências	-	-	2	2	40	33,33
	Subtotal		13	2	5	20	400	333,33

Períodos/ Núcleos	Disciplinas	Número de aulas semanais da disciplina				Carga horária		
		Teórica	Práticas		Total	h/a ^s	horas	
			Laboratório	Formação ou Ensino				
3º	Núcleo Específico	Cálculo Diferencial e integral I	5	1	-	6	120	100
		Geometria Analítica II	4	-	-	4	80	66,66
		Álgebra Linear I	3	-	1	4	80	66,66
	Núcleo Instrumental	-	-	-	-	-	-	-
	Núcleo Pedagógico	Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem	4	-	-	4	80	66,66
	Prática Pedagógica	Prática Pedagógica III: Planejamento e Prática	-	-	2	2	40	33,33
	Subtotal		16	1	3	20	400	333,33
4º	Núcleo Específico	Cálculo Diferencial e integral II	3	1	-	4	80	66,66
		Álgebra Linear II	4	-	-	4	80	66,66
		Construções Geométricas	1	1	-	2	40	33,33
	Núcleo Instrumental	Física I	4	-	-	4	80	66,66
	Núcleo Pedagógico	Didática I	2	-	-	2	40	33,33
		Educação, sociedade e trabalho	2	-	-	2	40	33,33
	Prática Pedagógica	Prática Pedagógica IV: Educação Matemática	-	-	2	2	40	33,33
Subtotal		16	2	2	20	400	333,33	

Períodos/ Núcleos	Disciplinas	Número de aulas semanais da disciplina				Carga horária		
		Teórica	Práticas		Total	h/a ⁹	horas	
			Laboratório	Formação ou Ensino				
5º	Núcleo Específico	Cálculo Diferencial e Integral III	4	-	-	4	80	66,66
		Introdução à Teoria Aritmética dos Números	3	-	1	4	80	66,66
		Estatística I	1	-	1	2	40	33,33
	Núcleo Instrumental	Física II	2	-	-	2	40	33,33
	Núcleo Pedagógico	Didática II	2	-	-	2	40	33,33
		Organização e Gestão Pedagógica	2	-	-	2	40	33,33
	Prática Pedagógica	Prática Pedagógica V: LEM I -Laboratório de Educação Matemática I	-	-	2	2	40	33,33
	E Estágio Supervisionado	Estágio Supervisionado I (120 h/a)	2	-	-	2	40+80	100
	Subtotal		16	-	4	20	480	400
	6º	Núcleo Específico	Estruturas Algébricas	4	-	-	4	80
Estatística II			3	1	-	4	80	66,66
Equações Diferenciais Ordinárias			2	-	-	2	40	33,33
Núcleo Instrumental		Física III	2	-	-	2	40	33,33
Núcleo Pedagógico		Educação para a diversidade	2	-	-	2	40	33,33
		Produção e Gestão do Conhecimento	2	-	-	2	40	33,33
Prática Pedagógica		Prática Pedagógica VI: L.E.M. II -Laboratório de Educação Matemática II	-	-	2	2	40	33,33
Estágio Supervisionado		Estágio Supervisionado II (120 h/a)	2	-	-	2	40+80	100
Subtotal		17	1	2	20	480	400	

Períodos/ Núcleos	Disciplinas	Número de aulas semanais da disciplina				Carga horária		
		Teórica	Práticas		Total	h/a ¹⁰	horas	
			Laboratório	Formação ou Ensino				
7º	Núcleo Específico	Introdução a Análise Real	6	-	-	6	120	100
		Cálculo Numérico	3	1	-	4	80	66,66
	Núcleo Pedagógico	Educação Profissional	4	-	-	4	80	66,66
	Prática Pedagógica	Prática Pedagógica VII: LEM III- Laboratório de Educação Matemática III	-	-	2	2	40	33,33
	Monografia	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC I	2	-	-	2	40	33,33
	E Estágio Supervisionado	Estágio Supervisionado III (120 h/a)	2	-	-	2	40+80	100
	Subtotal		17	1	2	20	400	333,33
8º	Núcleo Específico	Matemática Financeira	1	-	1	2	40	33,33
		Funções de uma variável complexa	3	-	1	4	80	66,66
		História da Matemática	4	-	-	4	80	33,33
	Núcleo Instrumental	LIBRAS	4	-	-	4	80	66,66
	Prática Pedagógica	Prática Pedagógica VIII: LEM IV -Laboratório de Educação Matemática IV	-	-	2	2	40	33,33
	Monografia	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC II	2	-	-	2	40	33,33
	E Estágio Supervisionado	Estágio Supervisionado III (120 h/a)	2	-	-	2	40+80	100
Subtotal		13	2	5	20	400	333,33	

Atividades Acadêmico-Científico-Culturais - AACC	240h/a
Carga horária (h/a) TOTAL	3.760h/a

Conteúdos Curriculares

DISCIPLINA	CONTEÚDO
FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR I	Noções de Lógica. Introdução à teoria de Conjuntos: Conjuntos Numéricos. Funções: Função Afim, progressão aritmética; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial, progressão Geométrica; Logaritmos e Função Logarítmica.
GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA	Construção axiomática da geometria euclidiana plana. Análise dos axiomas. Os axiomas de congruências e suas conseqüências. Semelhanças. Círculos e discos. Perímetro e áreas das figuras planas. Principais construções geométricas elementares: Instrumentos de desenho, Operações e construções com ângulos, retas no plano, circunferência.
PORTUGUÊS INSTRUMENTAL I	Fundamentação Lingüística: linguagem, língua e fala. Conceitos e relações. Comunicação. Níveis e padrões de linguagem. Funções da linguagem. Figuras de linguagem. Vícios de linguagem. Tipologia textual - conteúdo, linguagem e estrutura de textos (literários e não-literários) narrativos, descritivos e dissertativos. Redação técnica e científica: oficial (correspondências e documentos). Normas gerais para a elaboração de documentos: 1. Correção gramatical; 2. Clareza; 3. Sobriedade; 4. Precisão; 5. Impessoalidade. Relatório para fins acadêmicos, resumo, resenha, curriculum vitae. A organização micro e macroestrutural do texto: coesão e coerência. Elaboração de texto acadêmico aplicado à área do curso.
INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA	Utilização das ferramentas de automação de escritório do pacote BrOffice: Writer (editor de textos); Calc (planilha eletrônica) Impress (apresentações multimídia); Draw (diagramas e ilustrações 3D); Math (editor de fórmulas matemáticas); Base (manipulação de bancos de dados). Introdução aos principais conceitos relacionados ao uso da Internet.
MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	Universidade, ciência e formação acadêmica. Técnicas de Estudo. Leitura científica: análise e interpretação. Técnicas de elaboração de textos acadêmicos: planejamento, organização e estrutura. Técnicas de escrita: fichamento, resumo, esquema, resenhas, ensaios, relatórios e artigos. Técnicas de Pesquisa Bibliográfica. Recursos para obtenções de informações em

	ambientes físicos virtuais. Teoria da Ciência: conhecimento do senso comum e conhecimento científico. Ciência e método: uma visão histórica. Pesquisa e projeto de pesquisa Normas técnicas do trabalho acadêmico: normatização da comunidade científica (Normas da ABNT).
PRÁTICA PEDAGÓGICA I: INTRODUÇÃO A PRÁTICA DOCENTE	A formação do professor e o exercício profissional: histórico e perspectivas. Contextualização histórica da profissão docente. A formação de professores: desafios da formação da identidade docente. Papel social e função ética e política do professor. Resgate da memória educativa. Construção do memorial. Pesquisa de campo em escolas de Educação Básica para conhecer o espaço escolar: recursos humanos e espaço físico. Observação, pesquisa e construção de relatório. Seminário para apresentação dos dados coletados.
FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR II	Trigonometria. Funções trigonométricas. Números Complexos. Polinômios e Equações Algébricas.
GEOMETRIA ESPACIAL	Geometria de posição e métrica, no plano e no espaço. Volumes. Teorema de Euler para poliedros. Morfologia dos poliedros. Movimentos no plano.
GEOMETRIA ANALÍTICA I	Coordenadas cartesianas no plano. Equação da reta. Teorema angular. Distância de ponto a reta. Circunferência. Cônicas. Lugares Geométricos.
PORTUGUÊS INSTRUMENTAL II	Leitura, interpretação e reelaboração de textos de livros didáticos. A questão da referência no texto: uso referencial e não-referencial de vocábulo; propriedade lexical; redundância; ambigüidade, imprecisão; pressupostos e implícitos. Mecanismos de compreensão e de construção da textualidade no texto referencial. A interlocução no texto referencial: autoria; finalidade do texto; seleção e organização da informação. Intertextualidade e polifonia no texto referencial.
FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO	Filosofia e Filosofia da Educação O homem e suas relações com o mundo. Educação como problema filosófico. Pressupostos filosóficos que fundamentam as concepções de educação. Educação, ideologia e contra ideologia. Filosofia da Educação: sua importância na formação do educador.
PRÁTICA PEDAGÓGICA II: ENSINO DE CIÊNCIAS	Noções Básicas sobre os fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Ciências (PCN's). Pesquisa de campo em escolas de educação

	básica para conhecer a aplicação dos currículos oficiais de Ciências pelos professores no dia-a-dia da sala de aula. Observação, pesquisa e construção de relatório. Seminário para apresentação dos dados coletados
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	Limite e Continuidade. Derivada: definição via limite, regras de derivação, derivabilidade e continuidade, regra da cadeia, derivada como taxa de variação, diferencial, derivadas de ordem superior, derivação implícita, aplicações da derivada nas Ciências e na Engenharia, Teorema de Rolle, Teorema do Valor Médio. Integral: Somas de Riemann e definição via limite, Teorema Fundamental do Cálculo, Técnicas de Integração, aplicações da integral nas Ciências e na Engenharia.
GEOMETRIA ANALÍTICA II	Vetores no plano e no espaço V^3 . Operações com vetores. Norma e ângulos. Produto escalar, vetorial e misto. Sistemas de coordenadas. Mudanças de coordenadas. Estudo analítico da reta e do plano, com tratamento vetorial. Posições relativas de retas e planos. Interseções e distâncias. Ângulos entre duas retas, entre dois planos; entre uma reta e um plano. Cônicas. Superfícies quadráticas.
ÁLGEBRA LINEAR I	Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Espaços Vetoriais. Base e dimensão.
PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	Influência do pensamento filosófico no desenvolvimento da Psicologia. Surgimento da Psicologia como ciência. Breve história da Psicologia da Educação e suas contribuições. Principais correntes psicológicas e sua relação com o campo da educação. Teorias psicológicas dos processos de desenvolvimento e de aprendizagem (Skinner, Piaget, Vigotsky e Wallon). Análise do comportamento humano nos aspectos sócio-culturais, afetivos e cognitivos do desenvolvimento humano. A visão sócio histórica da adolescência.
PRÁTICA PEDAGÓGICA III: PLANEJAMENTO E PRÁTICA	A organização do trabalho pedagógico. O planejamento e seus componentes. Planejamento da escola: regimento, PPP, PDE. Instâncias de democratização da escola: conselho de classe, conselho escolar, grêmio estudantil, associação de pais e mestres. Pesquisa de campo em escolas de educação básica para conhecer a organização da escola. Observação, pesquisa e construção de relatório. Seminário para apresentação dos dados coletados.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	Sequências e Séries numéricas. Funções de várias variáveis: domínio, imagem e gráfico. Curvas e Superfícies de nível. Limite e continuidade. Derivada total e Parcial, derivadas parciais de ordem superior, teorema de Schwarz (ou Teorema de Clairaut), regra da cadeia, derivada direcional e vetor gradiente, plano tangente à superfícies. Problemas de Máximos e Mínimos – Teorema do Hessiano e Multiplicadores de Lagrange.
ÁLGEBRA LINEAR II	Transformações lineares. Espaços com produto interno. Operadores Lineares. Autovalores e Autovetores. Formas canônicas. Diagonalização de operadores lineares. Forma de Jordan. Transformações em espaços com produto interno. Teorema espectral. Formas bilineares e quadráticas reais. Aplicações.
CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS	Lugares geométricos, divisão gráfica de segmentos, construções com segmentos, triângulos, quadriláteros, translação, simetria, homotetia, processos de aproximação, divisão da circunferência, equivalência, potência de ponto em relação a circunferência, tangência, cônicas, o cálculo de p e espirais Cônicas. Traçado de Ovais, Curvas Cíclicas e Concordâncias.
DIDÁTICA I	Os fundamentos e a ação docente nas diferentes tendências pedagógicas. Introdução à Didática: objeto de estudo, histórico e concepções. Relações conteúdo-método, teoria-prática, escolasociedade, professor-aluno. O enfoque tecnicista e sua reapropriação contemporânea. Técnicas de ensino: aulas expositivas, aulas experimentais em laboratório. Recursos audiovisuais.
EDUCAÇÃO SOCIEDADE E TRABALHO	A Sociologia como Ciência. A educação enquanto objeto da reflexão sociológica: a contribuição das principais correntes teóricas. A relação educação e sociedade. A produção das desigualdades sociais e a desigualdade de oportunidades educacionais.
PRÁTICA PEDAGÓGICA IV: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	Compreensão da Educação Matemática como área de pesquisa e estudo acerca da matemática e seus processos de produção e difusão. Concepções de Matemática. Concepções de Educação Matemática. História da Educação Matemática. A Educação Matemática no Brasil. Tendências em Educação Matemática. Metodologias de Ensino e Aprendizagem da Matemática: Atividades investigativas em sala de

	<p>aula, Etno-matemática. Idéias e processos da matemática: objetos matemáticos; busca de padrões e invariantes; idéias de relação funcional e transformação; formulação de conjecturas – intuição, argumentação e demonstração; abstração, generalização e formalização em matemática; comunicação das idéias matemáticas: linguagem e modelamento.</p>
FÍSICA I	<p>Movimentos de uma partícula em 1D, 2D, 3D. Leis de Newton. Aplicações das leis de Newton, força gravitacional. Trabalho e energia. Forças conservativas – energia potencial. Conservação de energia. Sistemas de várias partículas – centro de massa. Colisões. Conservação do momento linear.</p>
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	<p>Integração dupla. Integração tripla. Mudança de coordenadas, Campos escalares e vetoriais, Integrais de linha. Independência de caminhos. Integrais de Superfície. Cálculo vetorial: teoremas de Green, Gauss e Stokes.</p>
INTRODUÇÃO A TEORIA ARITMÉTICA DOS NÚMEROS	<p>Construção axiomática do conjunto dos números naturais. Sistema de numeração não decimal. Números inteiros. Princípio do menor inteiro (PMI). Princípio de indução. Múltiplos e divisores. Algoritmo da divisão euclidiana (ADE). Máximo divisor comum. Números primos. Teorema fundamental da aritmética. Congruências. Congruências lineares. Equações diofantinas. Mínimo múltiplo comum. Relações de equivalência. Relações de ordem. Classes de equivalência. Partição de um conjunto. Adição e multiplicação em Z_m. Construção axiomática do conjunto dos números inteiros.</p>
ESTATÍSTICA I	<p>Apresentação de dados, Distribuição de frequência, Medidas de tendência central, Medidas de dispersão. Binômio de Newton. Análise combinatória. Probabilidades.</p>
DIDÁTICA II	<p>A interdisciplinaridade e sua importância para o desenvolvimento de projetos de ensino aprendizagem. A metodologia como possibilidade para a construção do conhecimento. A avaliação e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem da educação básica. Construção de projetos pedagógicos interdisciplinares.</p>
ORGANIZAÇÃO E GESTÃO PEDAGÓGICA	<p>Gestão escolar, cidadania, normas legais, democracia e educação. Gestão escolar e desenvolvimento profissional na escola. Gestão escolar numa leitura crítica. Avaliação</p>

	institucional.
LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA I (LEM I)	<p>Concepções de Laboratório de Educação Matemática (LEM); O perfil do LEM para as escolas de ensino fundamental e médio; O papel desse laboratório para aprendizagem da matemática no ensino básico; Etapas para a montagem de um LEM na escola; dinâmica de funcionamento; atividades propostas. Instrumentalização no Ensino Fundamental: fundamentos básicos epistemológicos, filosóficos, sociais e históricos do ensino da Matemática. PCN's e Proposta Curricular. O uso do livro didático: análise reflexiva. Metodologias de Ensino e Aprendizagem da Matemática: Projetos transdisciplinares e Jogos matemáticos. Produção, reflexão e avaliação de material didático concreto voltado para o ensino de geometria, álgebra e aritmética no ensino fundamental. Elaboração de projetos interdisciplinares e atividades investigativas para a sala de aula. Elaboração de oficinas pedagógicas para o ensino fundamental.</p>
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	<p>Caracterização e diagnóstico da situação do ensino-aprendizagem da Matemática na Educação Básica em turmas da 9ª série do Ensino Fundamental. Observações e registro da realidade escolar (aulas, projetos desenvolvidos, reuniões, diretrizes a serem cumpridas). Apoio ao professor regente, na preparação de material didático e na execução das aulas. Semi-regência e elaboração de relatório final.</p>
FÍSICA II	<p>Temperatura – dilatação. Calor e trabalho. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica – entropia. Ondas mecânicas. Óptica geométrica.</p>
ESTRUTURAS ALGÉBRICAS	<p>Tópicos da teoria de grupos. Tópicos da teoria de anéis. Ideais. Anel quociente. Anéis de Polinômios. Corpos: corpo de frações de um anel de integridade.</p>
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	<p>Estudo de equações diferenciais ordinárias: métodos de resolução, teorema de existência e unicidade. Aplicações de equações diferenciais ordinárias a outras áreas do conhecimento. Resolução Numérica de uma Equação diferencial Ordinária.</p>
ESTATÍSTICA II	<p>Amostragem. Principais distribuições estatísticas. A distribuição normal. Estimação de parâmetros (distribuição normal). Intervalos de confiança. Testes de hipóteses (distribuição</p>

	normal). Regressão linear simples.
FÍSICA III	Campo elétrico. Cálculo de campos elétricos: lei de Coulomb, lei de Gauss. Condutores em equilíbrio eletrostático. Potencial elétrico. Capacitância, energia eletrostática e dielétricos. Corrente elétrica. Campo magnético: lei de Biot-Savart, lei de Ampère. Indução eletromagnética: lei de Faraday, lei de Lens. Magnetismo em meios materiais. Equações de Maxwell.
EDUCAÇÃO PARA DIVERSIDADE	Estudo da Educação Especial e seus Fundamentos Teóricos. Caracterização e classificação do Portador de Necessidades Educativas Especiais. Integração social pela efetivação da equiparação de oportunidades para todos, inovando ações pedagógicas na prática, observações empíricas nas escolas especializadas, ensino inclusivo e ensino regular. Educação de Jovens e Adultos: políticas públicas.
PRODUÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO	O homem e o saber científico; A relação entre a ciência, o conhecimento e o senso comum; O conceito de pesquisa. Os métodos de abordagem e suas implicações na leitura da realidade. O processo de construção do trabalho científico: pesquisa, tipos de pesquisa, componentes do projeto de pesquisa. Técnicas e instrumentos de coleta de dados. Sistematização e análise de dados. Problematização e elaboração de projetos de pesquisa. O trabalho monográfico: elaboração da primeira versão do projeto de pesquisa.
LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA II (LEM II)	Ambientes informatizados de aprendizagem: concepções de conhecimento, prática pedagógica e a utilização do computador no processo de ensino e aprendizagem. As tecnologias da inteligência, os três tempos do espírito: a oralidade, a escrita e a informática. Didática e o computador: o professor informatizado. Ambientes informatizados de aprendizagem: metodologia de produção de software educativo; avaliação de software educativo. Informática e Educação Matemática: implicações para a prática docente; interação à distância; mediação pedagógica e o uso da tecnologia. O papel das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) na educação atual. Políticas públicas para Informática Educativa.
ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	Caracterização e diagnóstico da situação do ensino-aprendizagem da Matemática na Educação Básica no 9º ano do Ensino

	Fundamental. Planejamento da realidade escolar (aulas, projetos desenvolvidos, reuniões, diretrizes a serem cumpridas pela escola). Preparação de material didático e na execução das aulas. Regência e elaboração de relatório final.
INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL	Teoria de conjuntos. Conjuntos finitos e infinitos. Construção axiomática dos números reais. Sequências e Séries. Topologia da reta. Funções. Limites de funções. Continuidade.
CÁLCULO NUMÉRICO	Noções de erro cometido durante o processo de aproximação. Zeros de funções de uma ou mais variáveis. Sistemas de equação lineares algébricas. Interpolação e aproximação de funções. Integração numérica.
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO TCC I	Fundamentação e organização teórica conceitual de investigação científica da monografia abordando os aspectos científicos do trabalho monográfico, construção do projeto de pesquisa da monografia. Investigação científica da monografia. Operacionalização do projeto de monografia obedecendo ao cronograma da construção da pesquisa bibliográfica e/ou pesquisa de campo. Sob acompanhamento de um professor orientador.
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	Histórico da educação profissional e técnica no Brasil. O Banco Mundial e o governo brasileiro, a partir da década de 1990. Políticas educativas para os países em desenvolvimento. Equidade, progresso, desenvolvimento sustentável, pobreza. Educação, trabalho e desenvolvimento. As políticas públicas para a educação profissional no Brasil do neoliberalismo. A concepção mercadológica e instrumental da educação profissional. Os dilemas da reforma da educação profissional: mediações, adesões e resistências.
LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA III (LEM III)	As sequências didáticas e as sequências de conteúdo. Instrumentalização no Ensino Médio: Fundamentos básicos epistemológicos, filosóficos, sociais e históricos da Matemática e do ensino da Matemática. PCNs e Proposta Curricular. Conteúdos estruturantes do pensamento matemático: aritmética, álgebra, geometria, combinatória e probabilidade. O uso do livro didático: análise reflexiva. Metodologias de Ensino e Aprendizagem da Matemática: A resolução de problemas como proposta metodológica para o ensino de Matemática. Modelagem matemática, uma forma de estudar e

	<p>formalizar fenômenos do dia – a – dia. Elaboração de uma seqüência didática, por parte de cada aluno, em relação a um conteúdo de matemática que integra o currículo do ensino médio. Atividades de resolução de problemas e modelagem matemática para o ensino médio. Produção de textos. Análise de livros didáticos de matemática para o ensino médio e construção de material didático concreto.</p>
ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	<p>Caracterização e diagnóstico da situação do ensino-aprendizagem da Matemática na Educação Básica em turmas do Ensino Médio. Observações e registro da realidade escolar (aulas, projetos desenvolvidos, reuniões, diretrizes a serem cumpridas pela escola). Apoio ao professor regente, na preparação de material didático e na execução das aulas. Semi-regência e elaboração de relatório final.</p>
MATEMÁTICA FINANCEIRA	<p>Taxas de juros e descontos. Taxa linear (ou simples) e taxa exponencial (ou composta). Taxa nominal e efetiva. Taxa referencial. Taxa prefixada e pós-fixada. Fluxo de caixa. Valor atual. Taxa interna de retorno. Equivalência de fluxos de caixa. Sistemas usuais de financiamento. Indexações de operações financeiras.</p>
FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA	<p>Conjunto dos números complexos. Funções complexas de uma variável complexa. Equações de Cauchy-Riemann. Integral de linha. Seqüências e séries de números complexos. Séries de potências. Teorema de resíduos.</p>
HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	<p>A História da Matemática como construção humana. Os Sistemas de Numeração. A Matemática Babilônica e a Matemática Egípcia. A Matemática e os Pitagóricos. Os matemáticos gregos antes de Euclides. Os Elementos de Euclides. Descartes e a Geometria Analítica. A matemática pela cultura ocidental. Evolução da matemática e idéias contemporâneas.</p>
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO TCC II	<p>Término da operacionalização do projeto de monografia obedecendo ao cronograma da construção da pesquisa bibliográfica e/ou pesquisa de campo, sob acompanhamento de um professor orientador. Finalização da escrita da monografia e preparação para defesa frente a banca avaliadora.</p>
LIBRAS	<p>Comunidade surda: cultura, identidade, diferença, história, língua e escrita de sinais. O estudo da LIBRAS na formação do professor em</p>

	<p>uma visão inclusiva da educação. Noções básicas da língua de sinais brasileira: o espaço de sinalização, os elementos que constituem os sinais, noções sobre a estrutura da língua, a língua e seu uso em contextos triviais de comunicação.</p>
<p>LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA IV (LEM IV)</p>	<p>Seminários realizados em torno de temas específicos de interesse dos alunos na área de Matemática ou Educação Matemática. Um dos objetivos é proporcionar momentos de discussão, análise, reflexão e socialização dos temas pesquisados pelos acadêmicos durante a fase de pesquisa para o desenvolvimento da escrita da monografia. O professor responsável pela disciplina, juntamente com os professores orientadores de monografia promoverão debates em torno dos temas em estudo, de modo a analisar criticamente os projetos apresentados pelos alunos e suas implicações na prática docente, aproveitando esses momentos para troca de experiências e socialização de propostas, atividades e materiais voltados para o ensino da Matemática. Dentro da proposta dessa disciplina propõe-se também um ensaio de pré-defesa do T.C.C..</p>
<p>ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV</p>	<p>Caracterização e diagnóstico da situação do ensino-aprendizagem da Matemática na Educação Básica, em turmas do Ensino Médio. Observações e registro da realidade escolar (aulas, projetos desenvolvidos, reuniões, diretrizes a serem cumpridas pela escola). Apoio ao professor regente, na preparação de material didático e na execução das aulas. Regência e elaboração de relatório final.</p>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Far-se-á a avaliação do desempenho dos educados de maneira ampla, contínua, gradual, cooperativa e cumulativa; prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os resultados obtidos ao longo do processo de aprendizagem.

Numa ação contínua o aluno será observado com relação à apropriação de competências e habilidades, avaliar-se-á o aluno como um todo em quaisquer situações que envolvem aprendizagem e aplicabilidade da mesma.

Deverão ser priorizados instrumentos de avaliação estimuladores da autonomia na aprendizagem, que envolvam atividades realizadas individualmente e em grupo e forneçam indicadores da aplicação, no contexto profissional das competências adquiridas.

A verificação da apropriação de competências será feita de forma diversificada, através de

provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, projetos de trabalho, seminários, relatórios de atividades, exercícios, aulas práticas, monografia e outros, a fim de atender às peculiaridades dos alunos e de oportunizar uma avaliação adequada aos diferentes objetivos.

A frequência às atividades escolares é obrigatória, considerando-se reprovado na disciplina o aluno que não comparecer a no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas, independente do seu aproveitamento.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver aproveitamento maior ou igual a 60% (sessenta por cento), e reprovado quando inferior a 40%(quarenta por cento). Para aproveitamento entre 40% (quarenta por cento) e 59% (cinquenta e nove por cento) terá o aluno direito a uma avaliação final sendo então aprovado o aluno cuja média entre o resultado do semestre e desta avaliação atingir 60%(sessenta por cento), considerando-se os seguintes conceitos:

Aproveitamento	Conceito
90 a 100%	A
70 A 89%	B
60 A 69%	C
Menor que 60%	Reprovado

O aluno reprovado em até duas disciplinas poderá prosseguir seus estudos, conforme regulamento do curso.

BIBLIOTECA

Nome = Biblioteca Escolar Iracy Henriger Lisboa

Area Física

Área construída – 165.19 M

Área destina ao acervo = 10,6 M

Área destina aos usuários = 140,19 M

Salas de estudo Individual = 01

Sala para estudo em grupo =01

Acervo

Livros

Títulos = 6371

Volumes = 11049

Área de conhecimento	Títulos	Volumes
Ciências exatas e da terra	930	1828
Ciências biológicas	314	572
Engenharia e tecnologia	117	282
Ciências da saúde	128	209
Ciências agrárias	1096	2032
Ciências sociais	419	578
Ciências humanas	1115	1680
Linguísticas	1863	3296
Outros	389	572
Total	6371	11049

Periódicos
Títulos = 89
Volumes = 1829

Área de conhecimento	Títulos	Volumes
Ciências exatas e da terra	04	41
Ciências biológicas	02	16
Engenharia e tecnologia	01	35
Ciências da saúde	02	40
Ciências agrárias	36	1182
Ciências sociais	09	47
Ciências humanas	11	179
Linguísticas	01	40
Outros	23	249
Total	89	1829

Multimídias =
Fitas = 477
Dvds = 36
Cds = 189

Informatização

A biblioteca possui um software de controle de biblioteca (cadastro, consultas, relatórios e empréstimos). A catalogação é feita pelo sistema AACR2 e classificação pela CDD

Acesso e utilização

O aluno após estar regularmente matriculado é cadastrado no setor de Biblioteca podendo fazer o empréstimo de acordo com o regulamento.

Internet

Atualmente a biblioteca conta com 02 computadores de uso restrito aos servidores que está ligado em rede com os demais setores da escola. Além deste dispõe de 04 computadores com internet, que são utilizados pelos usuários para pesquisa on line.

Política de atualização do acervo

A atualização do acervo é feita de acordo com as necessidades e solicitações de cada curso, através de indicações de professores, sugestões dos usuários e dos servidores do setor.

Anualmente as solicitações são atendidas, considerando as prioridades e os recursos orçamentários disponíveis da instituição.

LABORATÓRIOS INSTALADOS

Laboratório de Educação Matemática –LEM

O Laboratório de Educação Matemática (LEM) do Instituto Federal do Norte de Minas, Campus Salinas dispõe de uma sala ampla com 11 metros de comprimento por 7,5 metros de largura, perfazendo uma área total de aproximadamente 85m².

Recursos materiais

Laboratório de Educação Matemática – LEM	
Recursos	Quantidade
Microcomputador de mesa.	12
Mesa de escritório.	1
Filmadora.	1
Armário de Aço.	2
Impressora Multifuncional.	1
Prateleira de Madeira.	1
Bancada para computadores.	1
Estante de livros.	2
Lousa.	1
Mesas de trabalho com capacidade para atender a 6 alunos.	6
Cadeiras.	37

Laboratório de Química

Área: 100,03 m²

Especificação: Utilizado nas aulas práticas dos cursos de Licenciatura em Química, Engenharia Florestal, Engenharia de Alimentos e Medicina Veterinária.

Equipamentos	
DESCRIÇÃO	QTD
Agitador magnético c/ aquecimento	03
Agitador magnético stirrer	01
Agitador p/ tubos AP 56 phoenix	04
Aparelho de determinação de ponto de fusão	01
Balança analítica Marte	01
Barômetro	01
Bomba de vácuo cientec	01

Capela para exaustão	01
Chuveiro de Emergência lava-olhos	01
Centrifuga elétrica digital	01
Condutivímetro kron	01
Densímetro	02
Destilador de água de parede biomatic	01
Estabilizador tipo no-break	01
Estufa LBC	01
Estufa quimis	01
Fotômetro de chama flapo	01
Micropipetador	05
Mesa antivibratória p/ balança 40x40 cm	07
Purificador de Água (Deionizador de Osmose Reversa)	01
Peagâmetro portátil	02
Televisor 29	01
Termômetro digital Instruterm	09
Turbidímetro microprocessado del lab	01
Viscosímetro quimis	01

Laboratório de Biologia
Área: 73,21 m²

Especificação: Utilizado nas aulas práticas dos cursos de Licenciatura em Biologia, Engenharia Florestal, Engenharia de Alimentos e Medicina Veterinária, Técnico em Florestas

Equipamentos

DESCRIÇÃO	QTD
Agitador magnético c/aquecimento 115v visatrom	02
Agitador mecânico 115v 230w visatrom	1
Autoclave vertical	01
Balança semi-analítica	01
Centrifuga industrial Clínica	01
Destilador de água	01
Estua de cultura	01

Esteromicroscópio	16
Iluminador	01
Manta aquecedora 220v 455w quimis	04
Microscópio biológico	15
Microscópio binocular P20	1
Microscópio optico	02
Microscópio quimis	1
Microscópio studar	05
Microscópio zeiss	1
Objetiva 12 x 20	11
Objetiva 5 x 14	12
Peagâmetro manual	1
Televisor 29	01
Videoimpressor sony	1

Laboratório de Física
Área: 73,21 m²

Especificação: Utilizado nas aulas práticas dos cursos de Licenciatura em Física.

Equipamentos

DESCRIÇÃO	QTD
Amperímetro corrente alternada 10 A	8
Amperímetro corrente contínua 2A	8
Amperímetro ET 1001	3
Anel de Gravezande	3
Balança de braços iguais	4
Balança semi-analítica Marte	1
Barra de ferrite 200mm x 10 mm	3
Bobina eletromagnética 1200 espiras	4
Bobina eletromagnética 1800 espiras	4
Bobina eletromagnética 200 espiras	4
Bobina eletromagnética 600 espiras	8
Braço p/ balança de alumínio 50 cm	4

Calha p/ cinemática	3
Calorímetro	2
Capacitor(diversos)	11
Carrinho	4
Chave blindada 3 a 6 amperes	12
Cilindro p/ calorímetro	4
Colchão de ar linear	02
Conector elétrico diversos	55
Conjunto de amplificação acustica	1
Conjunto móvel receptáculo/tomada	10
Conjunto Boyle mariotte	02
Conjunto Queda-Livre	02
Conjunto experimento de força	02
Cronômetro digital	4
Cuba de Arquimedes	1
Cuba de propagação de ondas	4
Cuba semi- cilíndrica	1
Cubo de latão	3
Diapasão	2
Dinamômetro	16
Disco óptico	4
Ebulidor	4
Fonte de alimentação	3
Fonte de luz tubular	4
Frasco de borossilicato 250 ml	1
Galvanômetro trapezoidal 100 mA	8
Galvanômetro trapezoidal 400 mA	4
Galvanômetro trapezoidal 500mA	8
Gerador de Vanndergraff	4
Gerador de onda estacionária	02
Kit Bender	3
Kit digital p/ queda livre	1
Kit p/ lançamento horizontal	4
Kit plano inclinado de madeira	2

Kit plano inclinado MMECLE	4
Lançador de projéteis	02
Manômetro em U grande	4
Manômetro em U pequeno	4
Massa 10 gramas	23
Massa 100 gramas	42
Massa 15 gramas	8
Massa 20 gramas	6
Massa 200 gramas	12
Massa 50 gramas	27
Mola helicoidal grande	1
Mola helicoidal pequena	1
Multímetro ômega	2
Núcleo magnético	3
Painel elétrico de acrílico	4
Paquímetro aço-inox	2
Paquímetro plástico	1
Paralelepípedo de alumínio	4
Propagador de ondas harmônicas	1
Telescópio computadorizado 8" celestron	1
Termômetro	7
Tubo sonoro	1
Unidade acústica	01
Unidade mestra de física com sensores	01
Vibrador para cuba de ondas	4
Voltímetro com capa protetora	1
Voltímetro corrente alternada 150 v	8
Voltímetro corrente alternada 250 v	4
Voltímetro corrente alternada 30 v	8
Voltímetro corrente contínua 5v	8

Laboratório de Físico-Química

Especificação: Utilizado nas aulas práticas dos cursos de Tecnologia em produção de Cachaça.

Equipamentos

DESCRIÇÃO	QTD
Agitador de tubo	01
Agitador magnético com aquecedor	01
Agitador magnético mod.261	01
Agitador mecânico	01
Aparelho destilador de proteína	01
Ar comprimido protec	01
Ar condicionado	01
Balança analítica	01
Balança tipo BG-8000	01
Balança tipo BK-660	01
Banho-maria com anéis redutores	01
Bomba de vácuo	03
Bureta digital	01
Capela de exaustão de gás	01
Compressor de ar com filtro secador	01
Compressor de ar modelo DM-61 para fotômetro	01
Compressor de ar para espectrofotômetro	01
Computador imagem	01
Cromatógrafo a gás	01
Densímetro digital	01
Destilador de água	01
Destilador para determinação de nitrogênio total	01
Destilador super DEE	01
Determinador de açúcar	01
Determinador de DQO mod.Q325M	01
Dispensador automático autoclave	03
Espectrofotômetro AA	01
Espectrofotômetro digital	01

Espectrômetro de absorção atômica	01
Estabilizador tipo no-break 1,0 KVA	01
Estufa de esterilização e secagem	02
Exaustor absorção atômica	01
Exaustor Axial ATD 300M	01
Freezer vertical 246 litros	01
Incubadora processada	01
Manta Aquecedora	01
Microcomputador completo	01
Micropipeta digital monocanal	01
Micropipetador digital	01
Moinho de martelo móvel para análise de solos	01
No-break 7,5 kva	01
Peagmetro de bancada digital	01
Peagmetro micronau B – 371	01
Purificador de água por osmose reversa	01
Refrigerador 1 porta 360 litros	01

Laboratório de Análise Sensorial

O laboratório atende a aulas práticas e pesquisas realizadas por alunos e professores dos cursos:

- Agroindústria;
- Engenharia de Alimentos;
- Medicina Veterinária;
- Tecnologia em Produção de Cachaça;

Área física disponível:

Equipamentos instalados

Quantidade	Descrição
1	Televisor colorido 20"
1	Vídeo Cassete 4 cabeças
1	Fotômetro de chama
1	Projeter multimídia
2	Ar condicionado
1	Refrigerador doméstico
1	Freezer vertical
8	Monitor de vídeo LCD
1	Incubadora BOD
1	Microcomputador

2	Balança de precisão
1	Medidor de pH
1	Colorímetro fotoelétrico
1	Destilador de água
9	Microcomputadores para cabines

Laboratório de Bromatologia

O laboratório atende a aulas práticas e pesquisas realizadas por alunos e professores dos cursos:

- Agroindústria;
- Engenharia de Alimentos;
- Medicina Veterinária;

Área física disponível:

Equipamentos instalados

Quantidade	Descrição
1	Aparelho Banho Maria
1	Balança tríplice
1	Refrigerador doméstico
1	Destilador de água
2	Condicionador de ar
1	Capela de exaustão
1	Forno Mufla
1	Aparelho digestor
1	Refratômetro
1	Polarímetro
1	Crioscópio
1	pHmetro
1	Bateria extração
2	Maquina para lacrar e datar embalagens
1	Destilador de água
1	Bomba vácuo
1	Lupa entomológica esterioscopia bilocular
1	Agitador mecânico
1	Televisor 29"
1	Vídeo cassete 4 cabeças
1	Nobreak
1	Multiprocessador de alimentos
1	Microscópio biológico
2	Termômetro digital
1	Agitador magnético
1	Jarra de anaerobiose
1	Micropipeta mecânica
2	Micropipeta monocanal
1	Balança mecânica
1	Digestor de fibras
1	Nobreak
1	Frigobar
1	Densímetro digital

1	Queimador de gás
---	------------------

Laboratório de Microbiologia	
O laboratório atende a aulas práticas e pesquisas realizadas por alunos e professores dos cursos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Agroindústria; • Agropecuária; • Engenharia de Alimentos; • Engenharia Florestal; • Medicina Veterinária; • Licenciatura em Biologia; • Tecnologia em Produção de Cachaça; 	
Área física disponível:	
Equipamentos instalados	
Quantidade	Descrição
1	Alambique de cobre um corpo
1	Microondas
3	Autoclaves verticais
1	Balança analítica digital
2	Estufas de cultura
1	Estufa de secagem
1	Destilador de água
1	Purificador de água Osmose Reversa
1	Microcentrífuga refrigerada
1	Centrífuga refrigerada
2	Homogeneizador de amostra
1	Compressor de ar
1	Geladeira
1	Fogão a gás 4 bocas
1	Espectrofotômetro
1	Polarímetro
1	pHmetro
1	Capela de fluxo laminar
1	Fermentador
1	Shaker
1	Agitador de tubos tipo Vortex
2	Microcomputador
3	Microscópios
2	Agitadores magnéticos
1	Contador de colônias
2	Micropipeta multicanal
2	Pipeta 8 canais
1	Transluminador
1	Fonte para eletroforese
2	Cuba para eletroforese

1	Termociclador
---	---------------

INFRA-ESTRUTURA DE INFORMÁTICA

Localização	Qtde	Pontos de Internet	Descrição Computadores	Processador	Memória	Ano Aquisição
Laboratório de Informática I	20	Cabo	ASUS P4S800-MX	Pentium 4	1 GB	2005
Laboratório de Informática I	10	Cabo	DELL OptiPlex760	Core 2 Duo	2 GB	2010
Laboratório de Informática II	20	Cabo	ASUS P4VP-MX	Pentium 4	1 GB	2002
Laboratório de Redes	17	Cabo	GA-945GM-S2 P4M800PRO-M2	Pentium 4	1 GB	2008
Laboratório de Hardware Salas de Aula	10	Cabo	-	Pentium 4	512MB	2008
Notebook Uso Palestras	21	Cabo	-	-	-	-
Notebook Uso Professor	5	Cabo	Itautec	Core 2 Duo	2GB	2009
Substitutos	3	Cabo	Itautec	Core 2 Duo	2GB	2009
Notebook Uso Professor Efetivos	45	Cabo/Wirelles	Itautec	Core 2 Duo	2GB	2009
Notebook Uso Professor Efetivos	15	Cabo/Wirelles	DELL Latitude	Core 2 Duo	4GB	2010
Biblioteca Escolar(Pesquisa Escolar Aluno e Área do Professor)	4	Wirelles/Cabo	ASUS P4S800-MX	Pentium 4	1 GB	2005
Laboratório de Matemática	12	-	DELL OptiPlex760	Core 2 Duo	2 GB	2010
Laboratório de Topografia	10	-	DELL OptiPlex760	Core 2 Duo	2 GB	2010
Análise Sensorial	10	Cabo	DELL OptiPlex760	Core 2 Duo	2 GB	2010

Dados Provedor:

Link RNP: 2MB

Link OI: 2MB