



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior**

Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37550-000 - Pouso Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150/E-mail: reitoria@ifsuldeminas.edu.br

RESOLUÇÃO N° 081/2015, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2015

Dispõe sobre a aprovação da reformulação e atualização do PPC do Curso Licenciatura em Matemática – Campus Pouso Alegre – IFSULDEMINAS.

O Reitor Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelos Decretos de 12 de agosto de 2014, DOU nº 154/2014 – seção 2, página 2 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 17 de dezembro de 2015, RESOLVE:

Art. 1º – Aprovar a reformulação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Matemática – Campus Pouso Alegre – IFSULDEMINAS, criado pela Resolução nº 073/2014, de 09 de setembro de 2014. (Anexo)

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 17 de dezembro de 2015.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Marcelo Bregagnoli".

**Marcelo Bregagnoli
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS**



Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática

**POUSO ALEGRE – MG
2016**

GOVERNO FEDERAL

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO SUL DE MINAS GERAIS**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Aloizio Mercadante

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Marcelo Machado Feres

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
Honório Morais Neto

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
José Mauro Costa Monteiro

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUL DE MINAS GERAIS**

CONSELHO SUPERIOR

PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO IFSULDEMINAS

Reitor Marcelo Bregagnoli

REPRESENTANTE DA SETEC/MEC

Paulo Rogério Araújo Guimarães e Marcelo Machado Feres

REPRESENTANTES DIRETORES GERAIS DOS CAMPI

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, Josué Lopes, Marcelo Carvalho Botazzini

REPRESENTANTES CORPO DOCENTE

Liliane Teixeira Xavier e João Paulo Lopes

Letícia Sepini Batista e Luciano Pereira Carvalho

Evane da Silva e Raul Henrique Sartori

Beatriz Glória Campos Lago e Renê Hamilton Dini Filho

Flávio Santos Freitas e Rodrigo Lício Ortolan

Marco Aurélio Nicolato Peixoto e Ricardo Aparecido Avelino

REPRESENTANTES CORPO DISCENTE

Arthur Dantas Rocha e Douglas Montanheiro Costa

Adriano Viana e Luis Gustavo Alves Campos

Washington Silva Pereira e João Mario Andreatzzi Andrade

Washington dos Reis e Talita Maiara Silva Ribeiro

João Paulo Teixeira e Pedro Brandão Loro

Guilherme Vilhena Vilasboas e Samuel Artigas Borges

REPRESENTANTES TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS

Eustáchio Carneiro e Marcos Roberto dos Santos

Antônio Marcos de Lima e Alan Andrade Mesquita

Lucinei Henrique de Castro e Sandro Soares da Penha

Clayton Silva Mendes e Filipe Thiago Vasconcelos Vieira

Nelson de Lima Damião e Anderson Luiz de Souza

Xenia Souza Araújo e Sueli do Carmo Oliveira

REPRESENTANTES EGESSOS

Renan Andrade Pereira e Leonardo de Alcântara Moreira

Christofer Carvalho Vitor e Aryovaldo Magalhães D'Andrea Junior

Adolfo Luis de Carvalho e Jorge Vanderlei Silva

Wilson Borges Bárbara e Lucia Maria Batista

Márcia Scodeler e Silma Regina de Santana

REPRESENTANTES DAS ENTIDADES DOS TRABALHADORES

Vilson Luis da Silva e José de Oliveira Ruela

Célio Antônio Leite e Idair Ribeiro

REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO OU ESTATAIS

Pedro Paulo de Oliveira Fagundes e Jésus de Souza Pagliarini
Murilo de Albuquerque Regina e Joaquim Gonçalves de Pádua

REPRESENTANTE DAS ENTIDADES PATRONAIS

Neuza Maria Arruda e Rodrigo Moura
Antônio Carlos Oliveira Martins e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUL DE MINAS GERAIS
DIRETORES DOS CAMPUS****CAMPUS INCONFIDENTES**

Miguel Angel Isaac Toledo Del Pino

CAMPUS MACHADO

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

CAMPUS MUZAMBINHO

Luiz Carlos Machado Rodrigues

CAMPUS PASSOS

João Paulo de Toledo Gomes

CAMPUS POÇOS DE CALDAS

Josué Lopes

CAMPUS POUSO ALEGRE

Marcelo Carvalho Bottazzini

CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES

Francisco Vitor de Paula

CAMPUS AVANÇADO CARMO DE MINAS

João Olympio de Araújo Neto

COORDENADOR(A) DO CURSO		
NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Maria Josiane Ferreira Gomes	Doutorado	Matemática

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)		
NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Bruno Ferreira Alves	Mestrado	Matemática
Carlos Alberto Albuquerque	Mestrado	Matemática
Carlos Cesar da Silva	Doutorado	Matemática
Gabriela Belinato	Mestrado	Física
Marcio Boer Ribeiro	Doutorado	Física
Maria Josiane Ferreira Gomes	Doutorado	Matemática
Michelle Nery	Mestrado	Informática
Sueli Machado Pereira de Oliveira	Doutorado	Pedagogia
Willian José da Cruz	Doutorado	Matemática

COLEGIADO DE CURSO		
NOMES		
Docentes		
Bruno Ferreira Alves		
Carlos Alberto Albuquerque		
Carlos Cesar da Silva		
Gabriela Belinato		
Maria Josiane Ferreira Gomes		
Sueli Machado Pereira de Oliveira		
Willian José da Cruz		
Discentes		
Diego Rafael de Lima Rodrigues		
Kalleo de Tarso Francisco		

PEDAGOGOS(AS) TÉCNICOS EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS		
NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Xenia Souza Araújo	Especialização	Pedagogia
Fabiano Paulo Elord	Especialização	Matemática
Laressa Pereira Silva	Especialização	Ciências Biológicas
Marcel Freire da Silva	Especialização	Filosofia/Teologia

SUMÁRIO

1 – DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	8
1.1 – IFSULDEMINAS – Reitoria.....	8
1.2 – Identificação da Entidade Mantenedora.....	8
1.3 – Identificação do Campus.....	8
2 – DADOS GERAIS DO CURSO.....	9
3 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFSULDEMINAS.....	9
4 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS POUSO ALEGRE.....	10
5 – APRESENTAÇÃO DO CURSO.....	11
6 – JUSTIFICATIVA.....	12
7 – OBJETIVOS DO CURSO.....	18
7.1 – Objetivos Gerais.....	18
7.2 – Objetivos Específicos.....	18
8 – REQUISITOS, formas de acesso E MATRÍCULA.....	18
8.1 – Requisitos.....	19
8.2 – Formas de acesso.....	19
8.3 – Matrícula.....	19
9 – perfil profissional de conclusão E ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	20
10 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	21
10.1 – Competências Profissionais, Atitudes e Valores do Licenciado em Matemática.....	21
10.2 – Eixos de Conhecimentos.....	24
10.4 – Formas de articulação entre disciplinas/atividades curriculares.....	30
10.5 – Perfil de formação.....	32
10.6 – Matriz curricular.....	33
10.7 – Disciplinas Eletivas.....	34
11 – ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	37
12 – Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.....	39
13 – Atividades ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS – AaCC.....	40
14 – Prática como Componente Curricular.....	42
15 – Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.....	43
16 – Ementário.....	43
17 – Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....	101
18 – Sistema de avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem.....	102
19 – Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.....	107
20 – INFRAESTRUTURA.....	108
20.1 – Biblioteca.....	108
20.2 – Laboratórios.....	109
21 – Perfil do pessoal docente e técnico-ADMINISTRATIVO	
21.1 – Docentes.....	111
21.2 – Técnicos Administrativos.....	112
22 – CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	113
23 – Legislações referenciais para construção do Projeto Pedagógico.....	113
24 – Considerações finais.....	114
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	115
ANEXO I.....	117

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: A microrregião de Pouso Alegre inserida na mesorregião do sul e sudeste de Minas.	12
Figura 2: Mapa dos municípios que circundam Pouso Alegre.	13

1 – DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 – IFSULDEMINAS – Reitoria

Nome do Instituto	CNPJ				
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais	10.648.539/0001-05				
Nome do Dirigente					
Marcelo Bregagnoli					
Endereço do Instituto	Bairro				
Avenida Vicente Simões, 1.111	Nova Pouso Alegre				
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
Pouso Alegre	MG	37550-000	(35) 3449-6150	(35) 3449-6150	reitoria@ifsuldeminas.edu.br

1.2 – Identificação da Entidade Mantenedora

Nome da Entidade Mantenedora	CNPJ				
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC	00.394.445/0532-13				
Nome do Dirigente					
Aléssio Trindade de Barros					
Endereço da Entidade Mantenedora	Bairro				
ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO L, 4º ANDAR – ED. SEDE.	ASA NORTE				
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
BRASILIA	DF	70047-902	61 2022-8597		setec@mec.gov.br
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia).					
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais.					

1.3 – Identificação do Campus

Nome da Unidade	CNPJ				
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Pouso Alegre	10.648.539/0008-81				
Nome do Dirigente					
Marcelo Carvalho Bottazzini					
Endereço do Instituto	Bairro				
Avenida Maria da Conceição Santos, 1.730	Parque Real				
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
Pouso Alegre	MG	37550-000	(35) 3427-6600		pousoalegre@ifsuldeminas.edu.br

2 – DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Licenciatura em Matemática

Área de conhecimento: Matemática

Tipo: Presencial

Modalidade: Superior

Local de funcionamento: Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Pouso Alegre

Ano de implantação: 2015

Habilitação: Licenciado em Matemática

Turno de funcionamento: Noturno

Número de vagas: 40

Forma de ingresso: Processo Seletivo/Sisu

Periodicidade: Anual

Tempo de integralização do Curso:

Mínimo: 08 semestres.

Padrão: 08 semestres.

Máximo: 16 semestres.

Carga horária total: 3.200h

Ato autorizativo: Resolução do Conselho Superior (Depois da aprovação)

3 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFSULDEMINAS

Em 2008, o Governo Federal ampliou o acesso à educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, 31(trinta e um) Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET's), 75 (setenta e cinco) Unidades Descentralizadas de Ensino (UNED's), 39 Escolas Agrotécnicas, 7 Escolas Técnicas Federais e 8 escolas vinculadas às universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas Gerais, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico, foram unificadas. Originou-se, assim, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul

de Minas Gerais. Atualmente, os Campi Inconfidentes, Machado, Muzambinho, Pouso Alegre, Poços de Caldas, Passos e os Campi Avançados Três Corações e Carmo de Minas compõem o IFSULDEMINAS, juntamente com os centros de referência e os polos de rede em municípios da região.

Articulando a tríade: Ensino, Pesquisa e Extensão, o IFSULDEMINAS trabalha em função do fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais da região, capacitando profissionais, prestando serviços, desenvolvendo pesquisas aplicadas que atendam as demandas da economia local, além de projetos de extensão que colaboram para a qualidade de vida da população.

A missão do IFSULDEMINAS é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

A Reitoria, sediada em Pouso Alegre, interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos campi. Sua estratégica localização permite fácil acesso aos campi e unidades do IFSULDEMINAS.

4 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS POUSO ALEGRE

O Campus Pouso Alegre foi implantado oficialmente em 10 de julho de 2010 tendo como propósito oferecer educação técnica e tecnológica de qualidade, em todos os níveis, associada à extensão e à pesquisa, dentro das expectativas e vocações de Pouso Alegre e região, tendo como pressuposto que a educação é a mola propulsora para o crescimento social e econômico do país.

O Campus apresenta um papel muito importante por ser a **primeira Instituição Federal de Ensino** na cidade de Pouso Alegre, sendo este tipo de instituição nacionalmente reconhecido por ofertar ensino **gratuito e de qualidade**.

A partir de dezembro de 2010 tiveram início as obras da construção da sede própria, na Avenida Maria da Conceição Santos, 1.730, Parque Real, com área construída inicial de 5.578 m², utilizando o projeto fornecido pelo MEC (Brasil Profissionalizado).

As atividades acadêmicas iniciaram com o Curso Técnico em Agricultura Subsequente, utilizando as estruturas da Escola Municipal Professora Maria Barbosa (CIEM do Algodão). Em 2011 teve início os cursos técnicos em Edificações, na modalidade PROEJA, e Administração, na modalidade subsequente, funcionando em parceria com a Prefeitura Municipal de Pouso Alegre na Escola Municipal Antônio Mariosa (CAIC da Árvore Grande).

Em 2012 foram oferecidos os cursos técnicos em Química, Informática, Administração,

Agricultura e Edificações na modalidade subsequente e Informática na modalidade concomitante. Em 2013 passou a oferecer também o Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho e o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio já em sua sede própria. No início de 2014, o campus passou a ofertar dois cursos superiores: Engenharia Química e Engenharia Civil. Em 2015 iniciaram as Licenciaturas em Química e Matemática e o curso de Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene e Segurança do Trabalho.

Desde o início das atividades do Campus Pouso Alegre foram oferecidos inúmeros cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC's) em parceria com diversas empresas e associações locais, bem como diversos cursos a distância em parceria com o Instituto Federal do Paraná.

Contando com aproximadamente 700 alunos matriculados em seus cursos e um conjunto de servidores composto por 45 Técnicos-Administrativos em Educação e 60 Docentes, o Campus Pouso Alegre busca consolidar e expandir sua oferta, criando novos cursos técnicos e superiores buscando sempre atender à demanda da cidade e região, levando sempre em consideração as discussões realizadas pela comunidade acadêmica, sem perder de vista as demandas levantadas pela audiência pública realizada em 2011.

Cabe ressaltar que o IFSULDEMINAS, Campus Pouso Alegre, tem avançado na perspectiva inclusiva com a constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE visando atender educandos que apresentem necessidades educacionais especiais. O Campus Pouso Alegre está promovendo a acessibilidade através da adequação de sua infraestrutura física e curricular.

O campus busca também o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos através de atividades artísticas, culturais e esportivas como seminários, jornadas científicas e tecnológicas, atividades esportivas, bem como participação em projetos de pesquisa e extensão.

5 – APRESENTAÇÃO DO CURSO

O presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), Campus Pouso Alegre.

O referido Projeto Pedagógico foi elaborado tendo como documentos orientadores basilares a Resolução CNE/CP 1/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena e o Parecer CNE/CES 1.302/2001, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática e a Resolução CNE/CES 3/2003, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os

cursos de Matemática.

6 – JUSTIFICATIVA

O município de Pouso Alegre está situado no extremo sul de Minas Gerais, na mesorregião do sul e sudeste de Minas. A microrregião de Pouso Alegre engloba os municípios de Bom Repouso, Borda da Mata, Bueno Brandão, Camanducaia, Cambuí, Congonhal, Córrego do Bom Jesus, Espírito Santo do Dourado, Estiva, Extrema, Gonçalves, Ipuiuna, Itapeva, Munhoz, Pouso Alegre, Sapucaí-Mirim, Senador Amaral, Senador José Bento, Tocos do Moji e Toledo.



Figura 1 - A microrregião de Pouso Alegre inserida na mesorregião do sul e sudeste de Minas.

O município, no entanto, tem influência para além da microrregião em que está inserido. No mínimo, os municípios localizados num raio de até 60 a 70 km sentem a sua influência direta no plano econômico (compra e venda dos mais variados artigos, oferta de produtos agropecuários, hortifrutigranjeiros, entre outros), no plano da geração de empregos, no plano demográfico (o município cada vez mais firma a sua identidade de receptor de migrantes), no plano da busca por serviços especializados (saúde, educação, além de uma série de atividades prestadas por instituições públicas e privadas dos mais variados matizes).

O município é um centro regional que articula e dinamiza as atividades econômicas, sociais e culturais em seu entorno, que pode ser visto no mapa a seguir. Na verdade, a influência do município de Pouso Alegre vai muito além da microrregião da qual ele é o centro.



Figura 2 - Mapa dos municípios que circundam Pouso Alegre.

Dados do IBGE de 2010 indicam que o PIB de Pouso Alegre era o terceiro do sul de Minas, atrás do PIB de Varginha e Poços de Caldas. Sendo este de R\$ 2.621 bilhões, assim composto: 51,5% vinham do setor de comércio e serviços, 41,5% do setor industrial e 7% do setor agropecuário.

No ano 2000, segundo dados do IBGE, a população do município era de 106.776 habitantes. Em 2010, chegou a 130.615 habitantes. Um crescimento de 22,32%, com média anual de 2,23%. Se esse índice for aplicado após 2010, teremos então os seguintes números:

- 2011 - 133.530 habitantes
- 2012 - 136.507 habitantes
- 2013 - 139.560 habitantes
- 2014 - 142.676 habitantes

Não está computada neste número toda a dinâmica populacional das cidades vizinhas, que, de alguma forma, impacta a evolução demográfica e econômica de Pouso Alegre.

A sua população é marcadamente urbana. Apenas 8% da população vivem na zona rural.

A região de Pouso Alegre, num raio de 60 a 70 km, é composta por 28 municípios que são influenciados diretamente por sua dinâmica econômica. A população desses municípios, de acordo com os dados de 2010 do IBGE, era como apresentado no tabela 1.

População dos municípios que circundam Pouso Alegre

Município	População	Município	População
Borda da Mata	17.118	Careaçu	6.298
Bueno Brandão	10.150	S. S. Bela Vista	4.948
Inconfidentes	6.908	São Gonçalo	23.906
Ouro fino	31.568	Natércia	4.658
Estiva	10.845	Heliodora	6.121
Bom Repouso	10.457	Congonhal	10.468
Cambuí	26.488	Ipuiuna	9.521
Córrego B. Jesus	3.730	Santa Rita de Caldas	9.027
Senador Amaral	5.219	São João da Mata	2.731
Camanducaia	21.080	Silvianópolis	6.027
Santa Rita Sapucaí	37.754	Poço Fundo	15.959
Cachoeira de Minas	11.034	Turvolândia	4.658
Ouros	10.388	Tocos do Moji	3.950
Gonçalves	4.220	Consolação	1.727
TOTAL	206.959	TOTAL	109.999
TOTAL GERAL	316.958		

Se a população de Pouso Alegre (estimativa de 2013) foi somada à população dos municípios vizinhos (dados de 2010), o total é de 456.631. Por ser um centro regional importante e bem situado geograficamente, o município tem fortes relações econômicas com São Paulo, com toda a região de Campinas e, um pouco menos, com os centros urbanos mais próximos como Varginha, Poços de Caldas, Alfenas, Itajubá e com os municípios que os circundam.

Toda essa dinâmica econômica tem impactos importantes na demografia, na recepção de migrantes, no crescimento da cidade, no encarecimento do preço dos imóveis, na ocupação do espaço urbano e na demanda por serviços públicos e disponibilização da infraestrutura necessária para atender convenientemente aos desafios.

O Instituto Federal de Educação - Campus Pouso Alegre é uma instituição recente implantada no município com o objetivo de atender a parte dessas demandas. Além do seu compromisso com a formação de profissionais que tenham o sentido da ética, do respeito aos direitos humanos¹, da convivência pacífica e civilizada, do respeito ao que é público, da consciência da igualdade humana, os seus vários cursos procuram habilitar para o trabalho os que os procuram para completar sua formação.

Num momento crucial pelo qual passa o Brasil e o sul de Minas em particular, o IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre tem de tomar consciência do seu caráter público e da

¹ Conforme Resolução nº1 de 30 de maio de 2012 que estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a Educação Direitos Humanos.

missão que lhe cabe desempenhar regionalmente. Enquanto instituição pública ele é um prestador de serviço, ao qual deve se dedicar de forma a oferecer o melhor produto/serviço possível, com respeito aos recursos públicos que o sustentam e aos que demandam seus serviços, razão fundamental para a sua existência. Regionalmente, a sua vocação é responder, nos limites das suas atribuições e possibilidades, às demandas que o crescimento vertiginoso de Pouso Alegre e região coloca.

Embora o campus se situe no município de Pouso Alegre, nele não se esgota. Naturalmente ele vai atender à demanda por educação técnica de nível médio e superior situada na região de Pouso Alegre. Mas a forma como se dá a seleção de alunos para os cursos técnicos de nível médio e, sobretudo, para os cursos superiores permite que qualquer aluno, de qualquer lugar do Brasil, dispute as vagas oferecidas. A seleção para as vagas de nível médio se dá por meio de provas das disciplinas cursadas no ensino fundamental (para os cursos integrados) e médio (para os cursos subsequentes). A seleção para as vagas dos cursos superiores é feita pelo ENEM e por um vestibular organizado pela instituição (o IFSULDEMINAS), abertos a interessados de todo o Brasil.

Além do seu trabalho com o ensino, o Instituto tem de se dedicar a atividades de extensão e pesquisa. Por sua própria natureza, ambas as atividades tendem a focar as demandas e problemáticas regionais, notadamente as do município de Pouso Alegre.

Desta forma, o campus Pouso Alegre pretende cumprir as exigências da Lei Federal 11.982/08 que criou os Institutos Federais e enfatizou a necessidade da sua inserção regional. No caso do IFSULDEMINAS, ela pode ser lida em sua missão que enfatiza a sua vocação em contribuir para o crescimento sustentável do sul de Minas.

O oferecimento de cursos de licenciaturas constitui-se em uma das competências dos Institutos Federais quando de sua criação, previsto no artigo 7º da lei 11.892/08, segundo a qual os Institutos Federais devem ministrar em nível de Educação Superior: “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a Educação Básica, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática, e para a Educação Profissional”. O artigo 8º da mesma lei prevê ainda que, os Institutos Federais deverão garantir o mínimo de 20% de suas vagas para atender aos cursos de licenciaturas. Assim, o Instituto Federal do Sul de Minas no campus Pouso Alegre procura no bojo de sua atividade educativa e tecnológica criar cursos de licenciatura que venham ao encontro das necessidades locais e nacionais, uma vez que, a realidade dos Institutos Federais, por desenvolver atividades de formação científica, técnica e tecnológica, é pautada pela prática e aplicação dos conhecimentos o que promove uma integração local e nacional.

O corpo docente, ao se deparar com o déficit de aprendizagem que é apresentado pelos discentes na área de Matemática, se preocupa com a necessidade emergente de preparação de

licenciados para esta área com uma sólida formação pedagógica e teórica. Neste sentido, é necessário construir um projeto de ensino e aprendizagem de Matemática, permeado pela prática dialógica, pelo respeito à diversidade e, consequentemente, pela valorização plena de todos os envolvidos no processo pedagógico.

O campus de Pouso Alegre ao eleger a graduação em licenciatura em Matemática entre os cursos ofertados faz uma opção de resposta à Lei 11.892/08, que estabelece Ciências e Matemática como áreas prioritárias de oferta de licenciaturas pelos institutos federais, e ao diagnóstico feito por uma comissão especial instituída pela CNE/CEB para estudar medidas que visem superar o déficit docente no Ensino Médio. Através do documento: “Escassez de professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais” (maio/2007), a comissão aponta que as escolas públicas brasileiras sofrem um déficit de 246 mil professores, levadas em conta as necessidades do segundo ciclo do ensino fundamental (6º ao 9º ano) e do Ensino Médio. Faltam docentes graduados em Licenciaturas de Física, Química e Matemática, principalmente. Segundo a pesquisa, seria preciso contratar em caráter emergencial quase 250 mil professores, mas não há profissionais qualificados.

No caso da Matemática seriam hipoteticamente necessários 106.634 profissionais, o que, em comparação ao número de licenciados no período de 1990 a 2001 que foi de 55.334, está bem aquém de ser alcançado. A grande demanda por profissionais em Matemática é a preocupação do Instituto Federal do Sul de Minas que já conta com essa graduação em outro campus. O objetivo é somar forças para superar o déficit de docentes com formação específica em Matemática e garantir profissionais qualificados com sólida formação e capaz de atuação pedagógica em ambientes educacionais promovendo assim a formação educacional de qualidade para todo cidadão brasileiro.

O município de Pouso Alegre, segundo o Censo Escolar INEP 2013, possui 86 escolas de Educação Básica e conta com 8.408 matrículas nos Anos Finais do Ensino Fundamental, 6.120 no Ensino Médio, 4.445 estudantes matriculados na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) e 522 matrículas na modalidade Educação Especial. O Censo Escolar aponta um alto índice de reprovação e abandono e, por conseguinte, taxas significativas de distorção série-idade. Segundo indicadores do INEP (2011), 16,2% dos alunos das Anos Finais do Ensino Fundamental e 20,2% dos estudantes matriculados no Ensino Médio não apresentaram os requisitos de aproveitamento ou frequência, ou seja, foram reprovados ou abandonaram os estudos. Os índices de distorção série-idade chegam à 27% nos Anos Finais do Ensino Fundamental e 28% no Ensino Médio. Esses dados demonstram a necessidade de melhorias na Educação do município. Sabe-se que um dos fatores determinantes para o aumento da qualidade da oferta de Educação Básica é uma formação adequada dos docentes.²

2 INEP. Prova Brasil, 2011.

Todos os professores de turmas que participaram da Prova Brasil que atuam em escolas de Pouso Alegre responderam a um questionário do INEP em 2011. Em resposta à pergunta “em que tipo de instituição você estudou?”, 96% dos professores responderam que estudaram em instituições privadas e apenas 2% afirmaram ter obtido seu título profissional em instituições públicas federais. Tais números mostram o déficit de oferta de cursos de licenciatura por instituições públicas na região do Sul de Minas. Esse mesmo questionário identificou que um grande número dos professores (41%) que atuam nas escolas das redes municipais e estaduais de ensino de Pouso Alegre não possui formação adequada para lecionar nos anos finais do Ensino e no Ensino Médio: 14% dos professores possuem Ensino Superior em outras áreas, 6% são formados em Normal Superior, 20% são licenciados em Pedagogia e 1% cursaram Magistério (Ensino Médio).

Os dados da situação da oferta da Educação Básica em Pouso Alegre quando cruzados com os apresentados no documento “Escassez de professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais” publicado pelo MEC em 2007 trazem à tona a premente necessidade de oferta de cursos de formação inicial de professores para suprir a demanda de formação de profissionais qualificados, principalmente nas áreas de Matemática, Física e Química, as mais deficitárias.

O déficit de formação de professores alia-se aos baixos níveis de proficiência dos alunos do 9º ano das escolas municipais e estaduais de Pouso Alegre em Matemática. Os resultados da Prova Brasil 2011 demonstram que apenas 5% dos alunos apresentaram aprendizagem avançada (além da expectativa) e 25% apresentam aprendizado esperado. Os demais alunos, 70% apresentam déficit de aprendizagem em Matemática.

Esses dados referentes ao perfil educacional da Educação Básica e da formação de professores no município de Pouso Alegre retratam também a realidade dos municípios que compõem a microrregião de Pouso Alegre e denotam uma significativa demanda pelo curso de Licenciatura em Matemática.

Acredita-se que a oferta do curso de Licenciatura em Matemática pelo IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre contribuirá essencialmente para suprir os déficits de professores com formação adequada para ministrar Matemática nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, colaborando dessa forma com o aumento da qualidade do ensino de Matemática na Educação Básica em Pouso Alegre e região.

A Matemática, enquanto componente curricular, deve ser trabalhada por profissionais qualificados para atuar pedagogicamente junto aos estudantes e junto à comunidade escolar, estabelecendo ações comprometidas para a superação dos desafios educacionais brasileiros.

7 – OBJETIVOS DO CURSO

7.1 – Objetivos Gerais

Habilitar profissionais críticos, autônomos e criativos, capazes de exercer as funções docentes com ética e capacidade pedagógica, competente no domínio do conhecimento e habilidades em áreas específicas da Matemática para atuar nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Dessa forma, melhorar os espaços educativos, através de uma visão abrangente do papel do professor de Matemática na sociedade.

7.2 – Objetivos Específicos

- Possibilitar sólida formação nas áreas de domínio da Matemática necessárias para o desempenho competente do exercício docente no Ensino Básico;
- Capacitar os licenciados para atuar como docente de Matemática na Educação Básica desenvolvendo atitudes que integrem os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos;
- Formar professores de Matemática da Educação Básica preparados para responder pedagogicamente às necessidades educacionais dos diferentes públicos;
- Garantir ao egresso o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão articulando teoria e prática na formação dos professores de Matemática;
- Proporcionar uma formação que garanta uma concepção ampla do seu papel social como educador, com capacidade de se inserir em diversas realidades e sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- Fornecer subsídios que contribuam para a compreensão do papel da aprendizagem da Matemática na formação dos indivíduos na construção de sua cidadania;
- Promover uma formação ampla no sentido de enfrentar os desafios e dilemas da docência.

8 – REQUISITOS, FORMAS DE ACESSO E MATRÍCULA

Os requisitos e formas de acesso ao curso foram elaborados com base na Resolução CONSUP nº 071/2013 que dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

8.1 – Requisitos

Os requisitos mínimos para ingresso no curso superior de licenciatura em Matemática do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre – são:

- Ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.
- Ter sido aprovado em exame de processo seletivo ou atender as normas institucionais para transferência interna e regulamentada por edital específico, definido em função do número de vagas existentes.

8.2 – Formas de acesso

O acesso ao curso de Licenciatura em Matemática ocorrá mediante processo seletivo, pautado no princípio de igualdade de oportunidades para acesso e permanência na Instituição, materializado em edital próprio, de acordo com a legislação pertinente.

O IFSULDEMINAS adota os seguintes critérios de seleção:

- Vestibular, na forma de uma prova escrita de conhecimentos básicos e específicos, e
- Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), onde os candidatos interessados em concorrer a vagas dos cursos superiores devem se inscrever por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU), do Ministério da Educação (MEC).

Do total de vagas ofertadas pelo IFSULDEMINAS 50% são reservadas à inclusão social por sistema de cotas (vagas de ação afirmativa).

Outra forma de acesso ao curso de Licenciatura em Matemática é através de transferência externa/interna regulamentada por edital específico, definido em função do número de vagas existentes.

8.3 – Matrícula

A matrícula ou rematrícula deverá ser efetuada a cada período do curso, podendo-se antecipar disciplinas, desde que a disciplina seja oferecida e o discente tenha cumprido os pré-requisitos necessários para cursá-las, caso existam. O período de matrícula e/ou trancamento de matrícula será previsto em calendário acadêmico, devendo a matrícula ser renovada pelo discente ou seu representante legal, se menor de 18 anos, a cada semestre letivo regular. O trancamento da matrícula poderá ser efetuado por até dois semestres, consecutivos ou alternados, não sendo contabilizado nesse período o tempo para integralização do curso. O discente poderá solicitar o trancamento de

disciplinas até 30 (trinta) dias após o início das atividades letivas. O trancamento de disciplinas e de matrícula não poderá ser efetuado durante o primeiro semestre letivo do curso e deverá corresponder a, no máximo, 50% das disciplinas obrigatórias oferecidas durante cada semestre. Casos de discentes com necessidades educacionais especiais serão acompanhados pelo Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) e pelo coordenador do curso.

Serão aceitas matrículas de estudantes não regulares, em disciplinas isoladas, para candidatos portadores de diploma de curso de graduação e/ou estudantes que tenham sido aprovados em processo seletivo para acesso à graduação em outra Instituição de Ensino Superior (IES).

A matrícula de estudantes não regulares em disciplinas isoladas será efetivada somente no caso de disponibilidade de vagas, após a matrícula dos estudantes regulares, desde que não haja impedimento em função de pré-requisitos estabelecidos. O aproveitamento de pré-requisitos cursados em outra (IES) será analisado pelo colegiado de curso.

9 – PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O licenciado em Matemática deve apresentar um perfil centrado em sólida formação pedagógica e Matemática com domínio técnico-científico dos estudos relacionados com a formação específica, peculiares ao curso. O Licenciado em Matemática será um profissional capacitado para atuar na educação básica. Além de atuar diretamente na sala de aula, o licenciado pode trabalhar na elaboração de materiais didáticos voltados para o ensino de Matemática e desenvolver pesquisas no campo da Educação Matemática. Além disso, aplica teorias Matemáticas na resolução de problemas relacionados a diversas áreas do conhecimento nas quais o pensamento matemático se faz presente, como Física, Estatística, Administração, Economia, Engenharias, Tecnologias da Informação dentre outras áreas Técnicas e Tecnológicas. O egresso deverá ser capaz de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos e oferecer aos indivíduos formação para o exercício de sua cidadania, sobretudo, por meio do domínio das habilidades e conhecimentos da Matemática.

O profissional Licenciado em Matemática pode atuar como docente nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, em editoras bem como em órgãos públicos e privados que produzem e avaliam programas e materiais didáticos para o ensino presencial e a distância. Além disso, o egresso do curso pode atuar em espaços de educação não-formal, como feiras de divulgação científica e museus, em empresas que demandem sua formação específica e instituições que desenvolvem pesquisas educacionais.

10 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

10.1 – Competências Profissionais, Atitudes e Valores do Licenciado em Matemática

As competências profissionais comuns a todos os licenciados aliam-se às competências específicas de um professor de Matemática da educação básica. A formação do Licenciado em Matemática deve contemplar o desenvolvimento de competências profissionais, atitudes e valores que orientarão a sua prática docente. Tendo como base o disposto no Parecer CNE/CP 009/2001 que institui as “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior, curso de Licenciatura, de Graduação Plena”, o Parecer CNE/CES 1.302/2001, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática e a Resolução CNE/CES 3/2003, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática, discorreremos sobre algumas competências que norteiam a organização e a estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática do campus Pouso Alegre.

a. Competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática

- Pautar-se por princípios da ética democrática: dignidade humana, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade, para atuação como profissionais e como cidadãos;
- Orientar suas escolhas e decisões metodológicas e didáticas por valores democráticos e por pressupostos epistemológicos coerentes;
- Reconhecer e respeitar a diversidade manifestada por seus alunos, em seus aspectos sociais, culturais e físicos, detectando e combatendo todas as formas de discriminação;
- Zelar pela dignidade profissional e pela qualidade do trabalho escolar sob sua responsabilidade.

b. Competências referentes ao papel social da escola

- Compreender o processo de sociabilidade e de ensino e aprendizagem na escola e nas suas relações com o contexto no qual se inserem as instituições de ensino e atuar sobre ele;
- Utilizar conhecimentos sobre a realidade econômica, cultural, política e social, para compreender o contexto e as relações em que está inserida a prática educativa;

Participar coletiva e cooperativamente da elaboração, gestão, desenvolvimento e avaliação do projeto educativo e curricular da escola, atuando em diferentes contextos da prática profissional, além da sala de aula;

- Promover uma prática educativa que leve em conta as características dos alunos e de seu meio social, seus temas e necessidades do mundo contemporâneo e os princípios, prioridades e objetivos do projeto educativo e curricular;
- Estabelecer relações de parceria e colaboração com os pais dos alunos, de modo a promover sua participação na comunidade escolar e a comunicação entre eles e a escola.

c. Competências referentes aos domínios dos conteúdos a serem socializados, de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar

- Conhecer e dominar os conteúdos básicos relacionados às áreas/disciplinas de conhecimento que serão objeto da atividade docente, adequando-os às necessidades escolares próprias das diferentes etapas e modalidades da Educação Básica;
- Ser capaz de relacionar os conteúdos básicos referentes às áreas/disciplinas de conhecimento com: (a) os fatos, tendências, fenômenos ou movimentos da atualidade; (b) os fatos significativos da vida pessoal, social e profissional dos alunos;
- Compartilhar saberes com docentes de diferentes áreas/disciplinas de conhecimento, e articular em seu trabalho as contribuições dessas áreas;
- Ser proficiente no uso da Língua Portuguesa e de conhecimentos matemáticos nas tarefas, atividades e situações sociais que forem relevantes para seu exercício profissional;
- Fazer uso de recursos da tecnologia da informação e da comunicação de forma a aumentar as possibilidades de aprendizagem dos alunos.

d. Competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico

- Criar, planejar, realizar, gerir e avaliar situações didáticas eficazes para a aprendizagem e para o desenvolvimento dos alunos, utilizando o conhecimento das áreas ou disciplinas a serem ensinadas, das temáticas sociais transversais ao currículo escolar, dos contextos sociais considerados relevantes para a aprendizagem escolar, bem como as especificidades didáticas envolvidas;
- Utilizar modos diferentes e flexíveis de organização do tempo, do espaço e de agrupamento dos alunos, para favorecer e enriquecer seu processo de desenvolvimento e aprendizagem;

- Manejar diferentes estratégias de comunicação dos conteúdos, sabendo eleger as mais adequadas, considerando a diversidade dos alunos, os objetivos das atividades propostas e as características dos próprios conteúdos;
- Identificar, analisar e produzir materiais e recursos para utilização didática, diversificando as possíveis atividades e potencializando seu uso em diferentes situações;
- Gerir a classe, a organização do trabalho, estabelecendo uma relação de autoridade e confiança com os alunos;
- Intervir nas situações educativas com sensibilidade, acolhimento e afirmação responsável de sua autoridade;
- Utilizar estratégias diversificadas de avaliação de aprendizagem e, a partir de seus resultados,
- Formular propostas de intervenção pedagógica, considerando o desenvolvimento de diferentes capacidades dos alunos.

e. Competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica

- Analisar situações e relações interpessoais que ocorrem na escola, com o distanciamento profissional necessário à sua compreensão;
- Sistematizar e socializar a reflexão sobre a prática docente, investigando o contexto educativo e analisando a própria prática profissional;
- Utilizar-se dos conhecimentos para manter-se atualizado em relação aos conteúdos de ensino e ao conhecimento pedagógico;
- Utilizar resultados de pesquisa para o aperfeiçoamento de sua prática profissional.

f. Competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional

- Utilizar as diferentes fontes e veículos de informação, adotando uma atitude de disponibilidade e flexibilidade para mudanças, gosto para leitura e empenho no uso da escrita como instrumento de desenvolvimento profissional;
- Elaborar e desenvolver projetos pessoais de estudo e trabalho, empenhando-se em compartilhar a prática e produzir coletivamente;
- Utilizar conhecimento sobre a organização, gestão e financiamento do sistema de ensino, sobre a legislação e as políticas públicas referentes à educação para uma inserção profissional

crítica.

g. Competências específicas do professor que ensina Matemática

- Conceber que a validade de uma afirmação está relacionada com a consistência da argumentação;
- Comunicar-se matematicamente por meio de diferentes linguagens;
- Compreender noções de axioma, conjectura, teorema, demonstração;
- Examinar consequências do uso de diferentes definições;
- Analisar erros cometidos e ensaiar estratégias alternativas;
- Decidir sobre a razoabilidade de cálculo, usando o cálculo mental, exato e aproximado, as estimativas, os diferentes tipos de algoritmos e propriedades e o uso de instrumentos tecnológicos;
- Explorar situações problema, levando o aluno a procurar regularidades, fazer conjecturas, fazer generalizações, pensar de maneira lógica;
- Apreciar a estrutura abstrata que está presente na Matemática;
- Desenvolver a Arte de Investigar em Matemática, experimentando, formulando e demonstrando propriedades;
- Compreender os processos de construção do conhecimento matemático.

10.2 – Eixos de Conhecimentos

O desenvolvimento das competências desejadas se dá através da vivência de eixos de conhecimentos. Optamos por organizar os seguintes eixos de conhecimento:

- a. conhecimento sobre crianças, jovens e adultos;
- b. conhecimento sobre a dimensão cultural, social e política da educação;
- c. conhecimentos matemáticos e de alguns fundamentos de outras ciências exatas;
- d. conhecimento didático-pedagógico;
- e. conhecimento articulador.

a. Conhecimento sobre crianças, jovens e adultos

A grande área de atuação do licenciado é a da educação básica, que abriga as atividades de escolarização de crianças e jovens, eventualmente adultos. Inclui o estudo de modelos do desenvolvimento humano e processos de socialização, o estudo de modelos de aprendizagem, o

conhecimento dos aspectos físicos, cognitivos, afetivos e emocionais do desenvolvimento individual, o conhecimento dos papéis sociais e características psíquicas das diversas faixas etárias.

b. Conhecimento sobre a dimensão cultural, social e política da educação

Estando a escola inserida em uma sociedade, é necessário para o licenciado compreender criticamente a sociedade contemporânea, estudar as tendências político-ideológicas que influenciam a educação, distinguir as dimensões do papel profissional de professor, compreender os problemas e perspectivas do sistema educacional brasileiro.

c. Conhecimentos matemáticos e de alguns fundamentos de outras ciências exatas

As áreas de ensino que são objeto da atuação do licenciado em Matemática são, em primeiro lugar, a Matemática, em segundo lugar suas interfaces, de modo especial com a Educação (esta separada no grupo de conhecimento d.), assim como as áreas interdisciplinares, como a Física, a Estatística e a Computação. Especial relevância é dada à Matemática, pois o domínio desse conhecimento é condição essencial para a construção das competências profissionais apresentadas nestas diretrizes.

Fazem parte da formação do licenciado conhecimentos em Matemática Elementar e em Matemática Superior. A Matemática Elementar deve incluir os conceitos básicos de Geometria e Álgebra, assim como tópicos de Análise necessários para o entendimento de conceitos básicos dessas duas áreas. O conteúdo específico de Matemática do currículo prevê uma revisão crítica do conteúdo programático do ensino fundamental e médio, sob um tratamento de ensino superior, de modo a iniciar o futuro profissional com as práticas de uma análise científica e metodológica de conceitos teóricos.

As áreas fundamentais de Matemática Superior, que dão sólida formação para exercer com autonomia as funções de educador, estão representadas pelas diversas matérias das áreas de Geometria, Análise e Álgebra e suas interfaces. A Álgebra inclui Fundamentos de Álgebra, Álgebra Linear, a Geometria inclui Geometria Euclidiana e Geometria Analítica, a Análise inclui Cálculo Diferencial e Integral, Equações Diferenciais, Cálculo Numérico e Fundamentos da Análise. Estão incluídos nesse grupo conteúdos de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias. Temos assim a presença de assuntos básicos de Física, Estatística, Probabilidade e Computação. Lugar singular ocupa a História da Matemática, interface entre a Matemática e a História, cujo estudo tem grande importância para o licenciado, por

se tratar de base para a metodologia do ensino da Matemática através de sua história, assim como necessária para a compreensão do papel da Matemática nas civilizações e para o entendimento da gênese dos conceitos e técnicas da Matemática.

d. Conhecimento didático pedagógico

Para exercer com competência e criatividade sua profissão é necessário que o licenciado tenha conhecimento sobre conteúdos da Ciência da Educação e metodologias do Ensino de Matemática na Educação Básica, conhecimentos sobre currículo, desenvolvimento curricular, transposição didática, contrato didático, planejamento, organização de tempo e espaço, gestão de classe, interação grupal, criação, realização e avaliação das situações didáticas, avaliação da aprendizagem, relação professor-aluno, pesquisa de processos de aprendizagem.

e. Conhecimento articulador

Neste grupo estão reunidas as atividades de prática como componente curricular e de estágio supervisionado. A prática como componente curricular, presente ao longo de toda a formação, reúne as atividades direcionadas para o aprendizado do fazer pedagógico cotidiano do professor, auxiliando-o a construir um conhecimento que o possibilite agir na escola e perante sua classe. Uma atividade importante é a simulação de aulas, que permite ao estudante uma reflexão sobre sua vivência e sobre o conjunto de representações construídas em seu processo escolar anterior.

Permite-lhe adquirir habilidade no preparo de uma unidade didática e na pesquisa de recursos para seu desenvolvimento, assim como habilidade para a escolha da metodologia mais adequada para o ensino de determinada unidade didática, utilizando suas primeiras experiências com a Matemática como ela é vista no ensino superior. Inclui ainda um treinamento simulado no desenvolvimento de projetos interdisciplinares. O estágio é essencial na formação do licenciando, propiciando sua imersão no contexto profissional. A formatação do estágio deve prever uma seqüência de ações em ordem crescente de dificuldade, e uma aprendizagem guiada por profissionais de competência reconhecida em contexto análogo àquele em que se dará o exercício da profissão do futuro licenciado. O estágio supervisionado inclui estágio de observação, registro reflexivo, inserção supervisionada na rede de ensino, técnicas de ensino, concepções de Matemática presentes nas salas de aula.

10.3 – Descrição das disciplinas correspondentes aos eixos de conhecimento

a. Conhecimento sobre crianças, jovens e adultos

Disciplina específica	Psicologia da Educação
Disciplinas relacionadas	Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental
indiretamente	Prática de Ensino de Matemática no Ensino Médio Prática de Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos
Atividades complementares	Participação em projetos de extensão, trabalho de conclusão de curso, outras atividades acadêmico-científico-culturais.

b. Conhecimento sobre a dimensão cultural, social e política da educação

Disciplinas específicas	Sociologia da Educação História da Educação Legislação e Organização da Educação Básica
Disciplinas relacionadas	Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental
indiretamente	Prática de Ensino de Matemática no Ensino Médio Prática de Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos Tendências em Educação Matemática Didática Matemática Estágio Supervisionado I, II, III e IV Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)
Atividades complementares	Participação em projetos de extensão, trabalho de conclusão de curso, outras atividades acadêmico-científico-culturais.

c. Conhecimentos matemáticos e de alguns fundamentos de outras ciências exatas

Disciplinas específicas da Matemática	Fundamentos de Matemática Elementar I Geometria Plana Lógica Matemática Construções Geométricas Fundamentos de Matemática Elementar II Cálculo Diferencial e Integral I Fundamentos da Matemática III
---------------------------------------	---

	Cálculo Diferencial e Integral II Geometria Espacial Cálculo Diferencial e Integral III Geometria Analítica I Fundamentos da Matemática IV Análise Combinatória e Probabilidade Geometria Analítica II Estatística Cálculo Diferencial e Integral IV Álgebra Linear I Estruturas algébricas Análise Matemática Cálculo Numérico e Métodos Computacionais História da Matemática Estruturas algébricas
Disciplinas de áreas afins	Física I, II e III Laboratório de Física Geral Lógica de Programação
Atividades Complementares	Participação em projetos de extensão, trabalho de conclusão de curso, participação em reuniões científicas, ciclos de conferências, publicação de textos de divulgação e artigos, outras atividades acadêmico-científico-culturais.
d. Conhecimento didático-pedagógico	
Disciplinas específicas	Teorias Educacionais e Composição do Currículo Didática Tecnologia Aplicada à Educação Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental Gestão Educacional dos Sistemas de Ensino e das Instituições de Educação Básica Prática de Ensino de Matemática no Ensino Médio

	Educação Especial e Educação Inclusiva Prática de Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos Estágio Supervisionado I, II, III e IV História da Matemática Prática de Ensino de Fundamentos de Matemática I e II Prática de Ensino de Geometria I e II Prática de Ens. de Pensamento Comb. e Probabilidade
Disciplinas relacionadas indiretamente	
Atividades complementares	Participação em projetos de extensão, trabalho de conclusão de curso, participação em reuniões científicas, ciclos de conferências, publicação de textos de divulgação e artigos, outras atividades acadêmico-científico-culturais.

e. Conhecimento articulador

Disciplinas específicas	Estágio Supervisionado I, II, III e IV Prática de Ensino de Fund. de Matemática Fundamentos de Matemática Elementar II Prática de Ensino de Fundamentos de Matemática II Prática de Ens. Estatística Básica Oratória e Expressão Corporal Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental Prática de Ensino de Matemática no Ensino Médio Prática de Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) Trabalho de Conclusão de Curso I e II
Disciplinas relacionadas indiretamente	Disciplinas de conhecimento específico
Atividades complementares	Participação em projetos de extensão, trabalho de conclusão de curso, participação em reuniões científicas, ciclos de conferências, publicação de textos de divulgação e artigos, outras atividades acadêmico-científico-culturais.

10.4 – Formas de articulação entre disciplinas/atividades curriculares

Dentre os critérios de organização do presente projeto pedagógico, assume importante lugar os que articulam as diferentes dimensões que são contempladas na formação profissional docente. Sinalizamos esses critérios através de eixos de articulação, de modo a orientar a materialização do planejamento e da ação dos formadores de formadores.

a. Eixo articulador da interação e comunicação e do desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional

A formação de professores exige ações compartilhadas de produção coletiva, ampliando a possibilidade de criação de diferentes respostas às situações reais. Por outro lado é importante que o licenciado tenha formado sua autonomia profissional e intelectual. O currículo deve ser suficientemente flexível para permitir o desenvolvimento da autonomia, favorecendo as experiências individuais, assim como promovendo iniciativas de grupos.

b. Eixo articulador dos diferentes componentes do currículo

O currículo trabalha com formas estruturadas em disciplinas e com formas não estruturadas, como atividades complementares, oficinas, seminários, ciclos de conferências, etc. As formas estruturadas são fundamentais para a apropriação e organização do conhecimento. As formas complementares permitem oferecer espaços e oportunidades de contemplar aspectos mais complexos da formação. Os responsáveis pelas atividades devem estar sempre atentos na articulação destas diferentes formas.

c. Eixo articulador dos grupos de conhecimento

As metas do curso, definidas pelo perfil do formado e pelas competências a serem desenvolvidas, articulam as atividades dos diferentes grupos de conhecimento que compõem o projeto pedagógico. Por exemplo, as atividades de estágio, classificadas no grupo de conhecimento articulador, devem se concatenar com as do grupo de conhecimento sobre crianças, jovens e adultos. Assim, ao preparar uma aula, devem ser levados em conta os modelos de desenvolvimento dos alunos da classe em que será aplicada a aula.

d. Eixo articulador entre disciplinaridade e interdisciplinaridade

O professor é um profissional que deve conhecer muito bem a matéria que ensina, mas sua atuação é ensinar e promover a aprendizagem dessa matéria. Dessa forma deve estar preparado para uma ação interdisciplinar, pois precisa mobilizar o conhecimento de várias áreas para exercer sua tarefa. De fato, as competências desejadas para as escolas da educação básica ultrapassam o âmbito de uma única ciência. Assim cada atividade do currículo deve levar em conta a interdisciplinaridade, privilegiando a resolução de situações-problema contextualizadas e a formulação de projetos com abordagens interdisciplinares.

O curso de Licenciatura em Matemática do Campus Pouso Alegre desenvolve a interdisciplinaridade com a articulação dos diferentes componentes curriculares no planejamento da prática pedagógica. A proposta de trabalho é elaborada de forma interdisciplinar, de forma que as atividades são planejadas a partir do estudo das ementas das disciplinas da área de conhecimento específico.

e. Eixo articulador da formação comum e da formação específica

Articular a construção das competências comuns a todos os profissionais da Educação Básica com a específicas relativas ao ensino da Matemática, contemplando-as de forma integrada.

f. Eixo articulador dos conhecimentos a serem ensinados e dos conhecimentos educacionais e pedagógicos que fundamentam a ação educativa

Faz parte da metodologia deste projeto pedagógico a implementação constante da transposição didática, de modo que as atividades de estudar e investigar o conteúdo da Matemática estejam sempre conectadas com as atividades de ensinar este conteúdo. Isso requer a ação integrada entre as disciplinas e atividades de diferentes naturezas. A implementação desse eixo articulador exige a superação de certos padrões, por exemplo, de que em disciplinas de conteúdo nada se pode fazer quanto à transposição didática, e a de que as disciplinas do grupo pedagógico não têm obrigações com o aprendizado do conteúdo.

g. Eixo articulador das dimensões teóricas e práticas

Está fundamentado na metodologia proposta neste projeto, o paradigma da ação-reflexão-ação. O princípio é que todo fazer implica uma reflexão, e toda reflexão implica um fazer, embora nem sempre materializado. Isto exige que as dimensões teóricas e práticas tenham a mesma importância, e que não sejam isoladas uma em relação à outra, tanto no interior de cada atividade, como no currículo como um todo.

10.5 – Perfil de formação

A Resolução CNE/CP 2, de 1 de junho de 2015 estabelece que a carga horária dos cursos de Formação de professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 3200 (três mil e duzentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

- I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;
- II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;
- III – 2200 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico cultural;
- IV - 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

Estabelece ainda que a duração da carga horária prevista no Art. 1º desta Resolução, obedecidos os 200 (duzentos) dias letivos/ano dispostos na LDB, será integralizada em, no mínimo, 3 (três) anos letivos.

No curso de Licenciatura em Matemática, os componentes curriculares foram concebidos, em consonância com o disposto pela Resolução CNE/CP 2/2015, de modo a articular os diversos momentos de formação docente, com um total de 3.216 horas 40 minutos. O curso de Licenciatura em Matemática está organizado em 8 semestres e obedecerá a seguinte estrutura curricular:

ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA
Conteúdos curriculares científicoculturais	2200h
Prática como componente curricular	400h
Atividades Acadêmicas Científicoculturais	200h
Estágio Curricular Supervisionado	400 h
Carga Horária Total	3200h

O currículo do curso de Licenciatura em Matemática foi elaborado, seguindo as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de formações de professores da Educação Básica, licenciatura plena. A matriz curricular da Licenciatura em Matemática foi pensada segundo o princípio da articulação entre teoria e prática. Por isso, prevê em sua estrutura curricular práticas de ensino ao longo de todo o curso e inclui disciplinas que favorecem o diálogo com áreas afins à Matemática como a Física e a Tecnologia da Informação.

Em atendimento a Lei Nº 10.436 de 24 de Abril de 2002 e ao Decreto Nº 5.626 de 22 de Dezembro de 2005, LIBRAS integra a matriz curricular do curso como disciplina obrigatória.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnicoculturais e para o Ensino de História e Cultura Afrobrasileira e Indígena regulamentadas pelas Leis 10.639/2003 e 11.645/2008 e pela Resolução CNE/CP n. 01 de 17/06/2004 foram observadas na definição do currículo. O conteúdo da EtnoMatemática será abordado na disciplina História da Matemática. Em acordo com a Resolução CNE/CP n.2 de 01/06/2015, os conteúdos de gestão educacional e educação especial serão abordados respectivamente nas disciplinas específicas Gestão Educacional dos Sistemas de Ensino e das Instituições de Educação Básica e Educação Especial e Educação Inclusiva.

A Educação Ambiental será desenvolvida, conforme dispõe a Lei 9795/1999 e o Decreto 4281/2002, como prática educativa integrada e será contemplada por projetos de pesquisa, de extensão e atividades acadêmicas científicoculturais. Além disso, a questão da sustentabilidade ambiental norteará a gestão dos espaços nos quais estejam incidindo atividades relacionadas às questões socioambientais.

As disciplinas ofertadas são todas de caráter obrigatório e estão distribuídas com o objetivo de permitir ao estudante realizar o curso no decorrer de quatro anos, tempo mínimo para integralização do curso. Buscou-se, também não incluir pré-requisitos nas disciplinas, de forma a permitir mais opções no plano de estudos dos estudantes, bem como, favorecer os ajustes necessários durante sua formação.

A metodologia de ensino terá como base a participação ativa do estudante na construção do conhecimento e incluirá procedimentos como exposições, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, seminários, atividades em laboratórios, visitas técnicas, dentre outros.

10.6 – Matriz curricular

A matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática está organizada por semestres, especificando o número de aulas teóricas e práticas de cada disciplina, bem como o número de aulas semanais e carga horária semestral em hora/relógio. A construção da matriz foi realizada a partir de

reuniões do Núcleo Docente Estruturante do Curso.

A seguir encontram-se as duas matrizes em andamento, na forma de tabelas e expostas na ordem dos alunos ingressantes, ou seja, a tabela abaixo se refere aos ingressantes em 2016. A matriz refere aos ingressantes em 2015 pode ser consultada no ANEXO I.

A matriz abaixo foi apresentada em assembleia com os alunos ingressantes em 2015 e aprovada como nova matriz do curso de licenciatura em matemática, de forma que a partir do quinto semestre, todos os ingressantes terão matriz curricular em comum.

10.7 – Disciplinas Eletivas

O discente terá oportunidade de cursar disciplinas denominadas Eletivas com o objetivo de ampliar seus conhecimentos acerca da profissão e/ou aquisição de atribuições, como a habilitação em física. Para que o discente ingresse nestas disciplinas, o mesmo deverá estar obrigatoriamente cursando no mínimo o terceiro período do curso e caso a procura seja maior que o número de vagas ofertadas, terá prioridade o discente que apresentar maior CoRA (Coeficiente de Rendimento Acadêmico Acumulado). As disciplinas Eletivas a serem cursadas devem ser correlatas à área de matemática e deverão ser aprovadas pelo colegiado de curso/coordenador de curso.

As disciplinas eletivas que podem ser cursadas pelos estudantes da Licenciatura em matemática são as oferecidas pelo curso superior de Engenharia Química e Engenharia Civil do Campus Pouso Alegre, e constam no plano pedagógico já aprovado do referido curso. A matrícula nas disciplinas supracitadas ocorrerá mediante a aprovação pelo Colegiado de Curso.

Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática – Ano 2016

PERÍODO	DISCIPLINA OBRIGATÓRIA	Nº AULAS	CARGA HORÁRIA		
			Conteúdos Curriculares Científicoculturais	Prática como componente curricular	Estágio Supervisionado
1º	Fundamentos de Matemática Elementar I	3	50h	66h 40	
	Geometria analítica I	3	50h		
	Prática de Ensino de Fund. de Matemática Elem. I	4			
	Lógica Matemática	2	33h 20		
	Construções Geométricas	4	66h 40		
	Teorias Educacionais e Composição do Currículo	4	66h 40		
	Total	20	266h 40		

	Prática de Ensino de Geometria I	3		50h	
	Fundamentos de Matemática Elementar II	3	50h		
	Cálculo Diferencial e Integral I	3	50h		
2º	Tendências em Educação Matemática	3	50h		
	Geometria Plana	4	66h 40		
	Sociologia da Educação	4	66h 40		
	Total	20	283h 20	50h	
	Fundamentos da Matemática III	3	50h	50h	
	Cálculo Diferencial e Integral II	3	50h		
	Geometria Analítica II	3	50h		
3º	História da Educação	4	66h 40		
	Geometria Espacial	4	66h 40		
	Prática de Ensino de Fundamentos de Matemática II	3			
	Total	20	283h 20	50h	
	Fundamentos da Matemática IV	3	50h		
	Cálculo Diferencial e Integral III	3	50h		
	Análise combinatória e probabilidade	3	50h		
4º	Física I	2	33h 20		
	Didática	4	66h 40		
	Lógica de programação	2	33h 20		
	Prática de Ensino de Geometria II	3		50h	
	Total	20	283h 20	50 h	
5º	Cálculo Diferencial e Integral IV	3	50h		
	Estatística	3	50h		
	Estágio Supervisionado I	4			100h
	Psicologia da Educação	4	66h 40		
	Oratória e Expressão Corporal	2	33h 20		
	Prática de Ensino de Estatística Básica	2		33h 20	
	História da Matemática	2	33h 20		
	Física II	2	33h 20		

	Total	22	266h40	33h 20	100h
6º	Álgebra linear I	3	50h		
	Cálculo numérico e métodos computacionais	4	66h40		
	Tecnologia Aplicada à Educação	2	33h 20		100h
	Estágio Supervisionado II	4	66h 40		
	Gestão Ed. Dos Sist. De Ens. e das Inst.	2	33h 20		
	Ed. Básica	2	33h 20	50h	
	Física III	3			
	Laboratório de física geral				
	Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental	20	283h20	50h	100h
	Total				
7º	Álgebra Linear II	3	50h		
	Trabalho de Conclusão de Curso I	4	66h40		
	Estágio Supervisionado III	4			100h
	Prática de Ensino de Matemática no Ensino Médio	3		50h	
	Educação Especial e Educação Inclusiva	4	66h40		
	Políticas Educacionais	2	33h20		
	Libras				
	Total	20	283h 20	50h	100h
8º	Estruturas algébricas	4	66h 40		
	Análise Matemática	4	66h 40		
	Didática da Matemática	3	50h		
	Trabalho de Conclusão de Curso II	4	66h40		
	Estágio Supervisionado IV	4			100h
	Prática de Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos	3		50h	
		20	250h	50h	100h

	Total				
TOTAL		2200h	400h	400h	
ATIVIDADES ACADÊMICAS CIENTÍFICOCULTURAIS		200h			
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO		3200h			

11 – ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado de 400 horas é iniciado a partir do quinto semestre do curso, sendo, em parte, orientado pelo Supervisor de Estágio da Licenciatura em Matemática. Os componentes curriculares devem atender aos objetivos de cada nível de estágio estando articulados com o correspondente tipo de experiência profissional para o desenvolvimento e aperfeiçoamento das respectivas competências voltadas à mobilização de conhecimentos, atitudes e valores indispensáveis ao bom desempenho do profissional docente.

Além dos trabalhos centrados nos componentes curriculares, o estágio ainda elabora um relatório final com reflexões que indiquem a articulação dos conhecimentos e das vivências do estagiário nos diversos componentes curriculares e nas diversas horas de estágio supervisionado, encaminhado juntamente com todos os documentos e relatórios individuais ao Supervisor de Estágio para o acompanhamento e a validação das horas de estágio.

O Supervisor de Estágio, vinculado ao Curso de Licenciatura em Matemática, será designado por Colegiado de Curso.

O grupo de professores orientadores acompanhará os alunos estagiários a partir dos respectivos componentes curriculares em que ministram aulas.

A supervisão de Estágio está organizada em quatro disciplinas, a saber: Estágio Supervisionado I, II, III e IV, que serão ofertadas a partir do quinto período.

Estes componentes curriculares abrangem a prática reflexiva do professor, do profissional reflexivo ao intelectual crítico e têm, na sala de aula e na escola, o local fundamental da formação no que respeita a oferecer oportunidades de desenvolvimento da capacidade de estabelecer relações de autonomia e de responsabilidade, pessoal e coletiva. Nesse sentido, os três eixos de formação dados pelas competências, coerência entre formação e prática e a pesquisa na formação docente são privilegiados nos componentes curriculares concernentes ao estágio, procurando desenvolver:

- A concepção e promoção de práticas educativas compatíveis com os princípios da sociedade democrática, a difusão e aprimoramento de valores éticos, o respeito e estímulo à diversidade

cultural e a educação para a inteligência crítica;

- A compreensão da inserção da escola na realidade social e cultural contemporânea e das práticas de gestão do processo educativo voltadas à formação e consolidação da cidadania;
- O domínio de conteúdos disciplinares específicos, da sua articulação interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar, tendo em vista a natureza histórica e social da construção do conhecimento e sua relevância para a compreensão do mundo contemporâneo;
- A condução da atividade docente a partir do domínio de conteúdos pedagógicos aplicados às áreas e disciplinas específicas a serem ensinadas, da sua articulação com temáticas afins e do monitoramento e avaliação do processo ensino-aprendizagem;
- A capacidade de auto-avaliação e gerenciamento do aprimoramento profissional e domínio dos processos de investigação necessários ao aperfeiçoamento da prática pedagógica.

O acompanhamento das vivências de situações concretas de ensino envolvendo a Educação Matemática, trazidas pelo licenciando ou encaminhadas pelo professor, bem como a orientação para a busca de soluções das situações-problema enfrentadas, requerem reflexão teórica das questões envolvidas, tornando-se, portanto, pertinentes a estes componentes curriculares.

A orientação das atividades de estágio supervisionado deverá promover discussões inerentes ao processo de ensino e aprendizagem em todas suas dimensões. Em particular, que o aluno analise criticamente as aulas observadas, bem como das possíveis intervenções realizadas, com o intuito de compreender as possibilidades de incorporar elementos de sua reflexão ao trabalho como professor comprometido com a tríade reflexão-ação-reflexão.

Desta forma, buscamos atender ao princípio exposto no Parecer CNE 09/2001, que é enfático quanto à forma de acompanhamento do estágio: “[...] o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor da escola de formação, mas envolve necessariamente uma atuação coletiva dos formadores”.

A orientação dos alunos-estagiários pelos professores durante o estágio supervisionado é considerada uma atividade de docência prevista na matriz curricular do curso. Ela acontece em dois momentos distintos:

- Coletivamente: a partir de propostas de discussões, seminários, abordagem teórica de temas constantes da ementa do Componente curricular e envolvendo a participação presencial dos alunos-estagiários;
- Individualmente: a partir da leitura, acompanhamento e discussão dos registros de estágio dos alunos.

No caso de supervisões coletivas nas disciplinas Estágio Supervisionado I, II, III e I, as aulas serão computadas como atividade de estágio. Conforme previsto pelo Parecer CNE 09/2001, “esse

contato com a prática profissional não depende apenas da observação direta: a prática contextualizada pode “vir” até a escola de formação por meio das tecnologias de informação – como computador e vídeo – de narrativas orais e escritas de professores, de produções dos alunos, de situações simuladas e estudos de caso.”

Para as atividades de orientação de estágio, serão atribuídas para os componentes curriculares duas aulas na carga horária semanal de trabalho do docente referentes às orientações coletivas.

O princípio fundamental do estágio no curso de licenciatura em Matemática é o vínculo entre teoria e prática. Os alunos que comprovarem o registro profissional de trabalho docente na Educação Básica terão o direito de aproveitá-lo parcialmente. A Resolução CNE/CP 2/2002, estabelece que “os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas.”

12 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, previsto como Componente curricular nos últimos dois semestres, é um importante incentivo à pesquisa como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica. Algumas atividades que podem ser contempladas no TCC são:

1. Elaboração de projetos, voltados para a escola básica, envolvendo o estudo do conteúdo, aspectos históricos e uso de recursos tecnológicos.
2. Levantamento e análise de livros didáticos sob uma perspectiva crítica.
3. Análise do planejamento das atividades didáticas observadas em sala de aula e discutidas com os professores das escolas visitadas durante o estágio supervisionado.
4. Construção de material didático para ser manipulado, por exemplo, em atividades no laboratório de ensino.
5. Exploração de tecnologia informática para conhecer os softwares e propostas governamentais para a área de Informática Educativa.
6. Análise de vídeos e sua utilização em sala de aula e de projetos desenvolvidos pela Secretaria Estadual de Educação, MEC e outras Instituições.

As regras gerais e específicas do TCC serão definidas a posteriori pelo Colegiado de Curso de

Licenciatura em Matemática. Os principais objetivos do TCC são:

- Propiciar ao aluno a interação e a integração entre os diferentes campos de conhecimentos dispostos na matriz curricular ao longo de sua formação;
- Permitir que o aluno contextualize os conhecimentos adquiridos em relação às demandas sociais;
- Favorecer a articulação entre os conhecimentos teórico e prático;
- Estimular no aluno o desenvolvimento de sua autonomia;
- Estimular o trabalho em equipe.

13 – ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS – AAC

Ao longo do curso, os alunos serão estimulados a participar de atividades acadêmico-científico-culturais, cumprindo carga horária obrigatória de 200 horas. Essas atividades correspondem a estudos e atividades de naturezas diversas que não fazem parte da oferta acadêmica do curso e que são computados, para fins de integralização curricular. Este elenco de atividades visa à complementação da formação profissional para o exercício de uma cidadania responsável.

Todas as atividades deverão ser registradas e comprovadas junto à Coordenadoria do Curso quando da solicitação de revalidação da carga horária, incluindo atividades não listadas nas tabelas abaixo, conforme regulamento do campus. Os casos omissos deverão ser analisados pelo Colegiado de Curso. As atividades proporcionadas garantirão a interação teórico-prática tais como: monitoria, estágio, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, cursos e atividades de extensão além de estudos complementares.

Atividades de extensão propostas para a integralização da carga horária de atividades complementares do curso de Licenciatura em Matemática do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre.

Atividades de extensão	Período máximo	Carga horária máxima anual
Monitoria (voluntária ou bolsa de monitoria em outra instituição/empresa)	2 anos	50 horas
Estágio em Projeto de Extensão	3 anos	50 horas
Monitoria em evento	4 anos	20 horas
Estágio Extra Curricular	4 anos	25 horas
Representação estudantil (Participação em Centro Acadêmico, Diretório Estudantil, Conselhos)	3 anos	5 horas
Participação em Campanhas públicas durante o período	4 anos	5 horas por

de integralização do curso (vacinação, epidemias, prevenção e demais atividades correlatas).		campanha
Participação em curso de extensão oferecido à comunidade em geral como palestrante ou monitor	-	2 horas/palestra (máximo 10h)
Participação em mostras e apresentações à comunidade durante o período de integralização do Curso.	-	1 hora/atividade (máximo 20h)
Excursões científicas (relacionar ao curso).	-	2 horas por excursão (máximo 10h)

Atividades acadêmico-científico-culturais propostas para a integralização da carga horária de atividades complementares do curso de Licenciatura em Matemática do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre.

Atividades acadêmico-científico-culturais	Período	Carga horária
	máximo	máxima anual
Monitoria (voluntária ou bolsa de monitoria na Instituição)	2 anos	50 horas
Iniciação Científica (voluntária ou bolsa de iniciação na instituição), com período ≥ 12 meses.	4 anos	100 horas
Estágio de curta duração (2 a 4 meses) em laboratório ou projeto de pesquisa	3 anos	40 horas (máximo 2 por ano)
Participação em eventos com apresentação de trabalho	-	10 horas/publicação (sem limite anual)
Participação em eventos sem apresentação de trabalho	-	2 horas/participação (máximo de 3 participações/ano)
Participação em publicação de artigo técnico-científico em revista indexada	4 anos	25 horas/publicação (sem limite anual)
Curso/Mini-Curso/Oficina/Grupo de Estudo/Ciclo de Palestras (assunto correlato ao curso)	-	Carga horária cursada (sem limite anual)
Curso de Língua Estrangeira completo	-	30 horas
Curso de Informática completo	-	30 horas
Participação em organização de eventos de natureza técnica-científica	-	5 horas/evento (máximo de 20 horas)

14 – PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

A prática como componente curricular, conforme disposto na Resolução CNE/CP 01/2002, deve estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor. Deve estar presente no interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas. O Parecer CNE/ CP 15/2005 aponta ainda que as atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas.

A Prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática estará voltada para a correlação entre teoria e prática ao longo de todo o processo formativo. Em sua articulação com o Estágio Supervisionado, a prática como componente curricular concorre para a formação da identidade do professor e constitui como movimento contínuo de entre saber e fazer na área de Educação Matemática.

A prática como componente curricular se materializará: 1) em disciplinas com ênfase na didática específica de conteúdos matemáticos, como é o caso das Práticas de Ensino de Fundamentos da Matemática, Geometria, Pensamento Combinatório e Probabilidade; 2) em disciplinas voltadas para a reflexão da Educação Matemática nos diferentes níveis e modalidades de Ensino, que englobam as Práticas de Ensino da Matemática no Ensino Fundamental, Médio e na Educação de Jovens e Adultos.

Prática como Componente Curricular		
Disciplinas	Carga horária	Semestre
Prática de Ensino de Fundamentos de Matemática I	66h 40	1º
Prática de Ensino de Geometria I	50h	2º
Prática de Ensino de Fundamentos de Matemática II	50h	3º
Prática de Ensino de Geometria II	50h	4º
Prática de Ensino de Estatística Básica	33h 20	5º
Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental	50h	6º
Prática de Ensino de Matemática no Ensino Médio	50h	7º
Prática de Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos	66h 40	8º
Total	400 h	

15 – ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A administração central do IFSULDEMINAS, através das Pró-Reitorias de Graduação, Pesquisa e Extensão, assim como, os Departamentos Acadêmicos sediados no Campus Pouso Alegre, deverão incentivar e apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e promover eventos de extensão. Associado a essas atividades e, na medida do possível, os alunos do curso deverão ser envolvidos nas atividades de pesquisa.

Quanto às atividades de extensão, os alunos deverão participar dos eventos, como ouvintes, apresentando trabalhos e como monitores ou integrantes das equipes organizadoras dos eventos. Além disso, os alunos serão estimulados a participar de congressos ou eventos em âmbito local, regional, nacional e internacional.

Convém ressaltar a necessidade de que os programas de monitoria das disciplinas de formação específica, assim como, os projetos de extensão sejam ampliados, pois desempenham importante papel nas atividades de inserção dos alunos nas atividades pertinentes ao curso.

16 – EMENTÁRIO

O conjunto de tabelas a seguir traz as ementas de cada uma das disciplinas oferecidas para o curso de Licenciatura em Matemática do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre, de acordo com a matriz curricular.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Fundamentos de Matemática Elementar I

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

1º Período

Ementa

Conjuntos. Conjunto numérico. Relações, funções, função constante, função afim, função quadrática, função polinomial, função racional e função modular. Equações e inequações depolinomiais, racionais e modulares. Funções no \mathbb{R}^n .

Referências Básicas

- DOMINGUES, H. & IEZZI, G. H. **Álgebra Moderna**. 4ª edição, São Paulo: Atual, 2008.
- IEZZI, G. & MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. V. 1. 8ª edição, São Paulo: Atual, 2013.
- LIMA, E. L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. **A Matemática do Ensino Médio**. V.1. Rio de Janeiro: SBM, 1996 [Coleção Professor de Matemática].

Referências Complementares

- BARROSO, J. M. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2013.
- BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino – aprendizagem com Modelagem Matemática**. Editora Contexto. São Paulo, 2002.
- CHIUMMO, A.; De MAIO, W. **Fundamentos de Matemática: Didática da Matemática**. Rio de Janeiro: LTC. 2012.
- LOPES, L. F.; CALLIARI, L. R. **Matemática aplicada na educação profissional**. Curitiba: Base Editorial, 2010.
- SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Geometria Analítica I				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

1º Período

Ementa

Matrizes e sistemas lineares. Coordenadas cartesianas. Vetores. Dependência linear de vetores no plano e no espaço. Bases. Produto escalar. Produto vetorial. Translação e rotação. Retas e planos. Perpendicularismo e distâncias.

Referências Básicas

- BOULOS, P. **Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial**, 3^a ed. Pearson, São Paulo, 2007.
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1987.
WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. 6. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

Referências Complementares

- BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**. 3^a ed. São Paulo: Harbra, 1986.
LIMA, R. B. **Elementos de Geometria Analítica – Curso Moderno**. V.1. Rio de Janeiro: Nacional, 1976.
LIPSCHUTZ, S. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 2004.
MACHADO, A.S. **Álgebra linear e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Atual, 1995.
TEIXEIRA, J.C.; PAIVA, M. et al. **Matemática 2: Trigonometria, Geometria Analítica**. São Paulo: Anglo, 2002.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Prática de Ensino de Fundamentos de Matemática Elementar I

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
	80	80	4	66h40

1º Período

Ementa

Funções. Função Constante. Função Afim. Função Quadrática. Funções definidas por várias sentenças. Função modular.

Referências Básicas

COURANT, Richard e ROBBINS, Herbert. **O que é Matemática?** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna LTDA., 2000.

D'AMORE, Bruno. **Elementos da didática da matemática.** São Paulo: Editora Livraria da física, 2007.

EUCLIDES: **Os Elementos.** Tradução Irineu Bicudo. Rio Claro: UNESP, 2009.

Referências Complementares

BARROSO, J.M. **Conexões com a Matemática.** São Paulo: Moderna, 2013.

FERREIRA, Jamil. **A construção dos números.** 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

GARBI, Gilberto Geraldo. **CQD: Explicações sobre conceitos, teoremas e fórmulas essenciais da geometria.** São Paulo: Editora Livraria da física, 2010.

HILBERT, David. **Fundamentos da Geometria.** Trad: OLIVEIRA, A. J. Franco. Lisboa: Gradiva, 2003.

RIBEIRO, J. **Matemática – Ciência e Linguagem.** V. 2. 1ª edição. São Paulo: editora Scipione, 2012.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Lógica Matemática				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
40	00	40	2	33h 20

1º Período

Ementa

Termos, Enunciados e Proposições. Quantificadores. Juntores. Enunciados Primos e Compostos. Tabela Verdade de Enunciados Compostos. Tautologias, Contingências e Contradições. Equivalência e Implicação Tautológica. Regras de Dedução. Métodos de Prova.

Referências Básicas

- ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à lógica matemática**. 18. ed. São Paulo, 2002.
COPI, I. M. **Introdução à lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 2001.
SOARES, Edvaldo. **Fundamentos da lógica**. São Paulo: Atlas, 2003.

Referências Complementares

- CURY, M.X. **Introdução à lógica**. São Paulo: Livros Érica, 1996.
MACHADO, N.J. **Vivendo a Matemática Lógica e Lógico**. São Paulo: Scipione, 1992.
LUNGARZO, C. **O que é lógica matemática**. São Paulo: Círculo do Livro, 1994.
SALMON, W.C. **Lógica**. Trad.: Álvaro Cabral. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1993.
TINOCO, L. **Argumentação e provas**. Rio de Janeiro: Projeto Fundão, 1998.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Construções Geométricas

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

1º Período

Ementa

Construção de retas paralelas, perpendiculares, mediatriz, ângulos, classificação de ângulos, transporte de ângulos, bissetriz. Definição de polígonos, elementos, tipos, construção de triângulos equiláteros, isósceles, escaleno, retângulo, definição de ortocentro, baricentro, encontro, incentro e Construção de quadriláteros, quadrado, retângulo, trapézio e losango, definição, demonstração da diagonal. Estudo da circunferência e definição, homotetia, sólidos geométricos e planificação.

Referências Básicas

- DAGOSTIM, M.S.; GUIMARÃES, M.M.; ULRICH, V.R. **Noções Básicas de Geometria Descritiva.** Florianópolis: UFSC, 1994
- DOLCE, O. & POMPEO, J.N. **Fundamentos de matemática elementar.** 9. ed., v. 9. São Paulo: Atlas, 2013.
- WAGNER, E. **Construções Geométricas.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Impa – Vitae, 1993.

Referências Complementares

- LACOURT, H. **Noções e Fundamentos de Geometria Descritiva.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2011.
- MACHADO, A. **Geometria Descritiva.** São Paulo: Companhia Nacional, 1997.
- PINHEIRO, V.A. **Noções de Geometria Descritiva.** V. 1. São Paulo: Ao Livro Técnico, 2000.
- PUTNOKI, J.C. **Elementos de Geometria e Desenho Geométrico.** V. 1 e 2. São Paulo: Scipione, 1991.
- SCHMIDT, P.A.; RICH, B. **Geometria.** 3. ed. São Paulo: Bookman, 2003.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Teorias Educacionais e Formação do Currículo

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

1º Período

Ementa

Relação entre currículo, teorias educacionais e contexto social. O currículo como opção de uma comunidade, grupo social ou país. Finalidades do currículo. Currículo e Projeto Pedagógico. Currículo e poder. Currículo e diferença cultural. Currículo como opção epistemológica.

Referências Básicas

BERNSTEIN, B. **A estruturação do discurso pedagógico: classe, código e controle.** Petrópolis: Vozes, 1996.

MOREIRA, A.F.B. Sociologia do currículo. **Em aberto.** Brasília, ano 9, nº 46, abril-junho, 1990.

SILVA, T.T. **Documentos de identidade:** uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

Referências Complementares

APPLE, Michael. **Curriculum, poder e lutas educacionais: com a palavra os subalternos.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

APPLE, Michael. **Ideologia e Currículo.** Porto Alegre, Artmed, 2006.

GOODSON, I. F. **Curriculum:** teoria e história. 14 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

LOPES, Alice Casemiro; MACEDO, Elizabeth. **Teorias de currículo.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

STOER, S.R. Esgrimindo com Bernstein e Bourdieu. **Educação, Sociedade e Cultura,** nº 19, p. 201-205, 2003.

YOUNG, M.F.D. O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplina. **Revista Brasileira de Educação,** v. 16, nº 48, setembro-dezembro, 2011.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Prática de Ensino de Geometria I

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	60	60	3	50h

2º Período

Ementa

Estratégias e atividades de ensino destacando-se a análise dos livros didáticos do ensino fundamental envolvendo os conteúdos de triângulos, quadriláteros, pontos notáveis de um triângulo, polígonos, circunferência e círculo. Oficinas de resolução de situações-problema. Práticas de aula. Triângulos. Quadriláteros. Pontos Notáveis de um Triângulo. Polígonos. Circunferência e Círculo.

Referências Básicas

BARBOSA, J.L. **Geometria euclidiana plana**. 12. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.

DOLCE, O. & POMPEO, J.N. **Fundamentos de matemática elementar**. 9. ed., v. 9. São Paulo: Atlas, 2013.

GARBI, Gilberto Geraldo. CQD: **Explicações e demonstrações sobre conceitos, teoremas e fórmulas essenciais da geometria**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

Referências Complementares

CARVALHO, B.A. **Desenho geométrico**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2008.

FETISSOV, A. **A demonstração em geometria**. São Paulo: Atual, 1994.

JÚNIOR, O.G. **Matemática por assunto: geometria plana e especial**. V. 6. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2000.

LIMA, E.L. **Meu professor de matemática e outras histórias**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

LIDQUIST, M.M. & SHULTE, A. (Org.) **Aprendendo e ensinando geometria**. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Fundamentos da Matemática Elementar II

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

2º Período

Ementa

Potências e logarítmos. Função exponencial, função logarítmica, funções hiperbólicas e funções hiperbólicas inversas. Equações e inequações: exponenciais e logarítmicas. Função máximo inteiro, função mínimo inteiro e funções definidas por mais de uma sentença. Função injetora, sobrejetora e bijetora. Composição e inversão de funções.

Referências Básicas

IEZZI, G. & MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. V. 1. 9ª edição, São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, G., DOLCE, O. & MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. V. 2. 9ª edição, São Paulo: Atual, 2013.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. **A Matemática do Ensino Médio**. V.1. Rio de Janeiro: SBM, 1996 [Coleção Professor de Matemática].

Referências Complementares

BARROSO, J. M. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2013.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino – aprendizagem com Modelagem Matemática**. Editora Contexto. São Paulo, 2002.

CHIUMMO, A.; De MAIO, W. **Fundamentos de Matemática: Didática da Matemática**. Rio de Janeiro: LTC. 2012.

LOPES, L. F.; CALLIARI, L. R. **Matemática aplicada na educação profissional**. Curitiba: Base Editorial, 2010.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Cálculo Diferencial e Integral I				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

2º Período

Ementa

Definição de limite. Limites laterais. Operações com limites. O teorema do confronto. Conservação do sinal do limite. Limites fundamentais. Limites infinitos de funções: definição e propriedades relativas e operações com funções. Limites no infinito: definições e propriedades relativas a operações com funções. Assíntotas horizontais e verticais. Continuidade num ponto e propriedades. Continuidade num intervalo: Teorema do Valor Intermediário e o Teorema de Weierstrass. A derivada num ponto: definição, interpretações e taxa de variação. Derivabilidade x continuidade. Derivadas laterais e funções deriváveis em intervalos. Derivadas de somas, produtos e quocientes de funções. A regra da cadeia e taxas de variação vinculadas. Derivada de uma função dada implicitamente. Máximos e mínimos locais e globais e pontos críticos; O Teorema de Rolle e o Teorema do Valor Médio; Regras de L'Hospital; Estudo do crescimento de funções; Derivadas de ordem superior a um; fórmula de Taylor e análise completa de pontos críticos. Concavidade, pontos de inflexão e classificação de pontos críticos.

Referências Básicas

- FLEMMING, D. M & GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, Limites, Derivação e Integração**, 6. Ed. São Paulo, Prentice Hall, 2007.
- LEITHOLD, L. **Cálculo com geometria analítica**. 3. ed., v. 2. São Paulo: Harbra, 1994.
- STEWART, J. **Cálculo**. Volume 1. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.

Referências Complementares

- ANTON, H. BIVENS, I. DAVIS, S. **Cálculo**. Tradução: Claus Ivo Doering. 8.ed. v. 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ÁVILA, G. **Cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

ÁVILA, G. **Várias faces da Matemática**. São Paulo: Blucher, 2010.

MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. **Cálculo**. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. V. 1. São Paulo: Addilson Wesley, 2002.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Tendências em Educação Matemática				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60		60	3	50h

2º Período

Ementa

Modelagem Matemática. Resolução de problemas. Investigação na Educação Matemática. O uso de jogos no ensino de matemática. Etnomatemática. A semiótica no ensino de Matemática.

Referências Básicas

D'AMBROSIO, Ubiratan: **Educação Matemática. Da Teoria à Prática**, 23ª edição, Papirus Editora, Campinas, 2013.

D'AMORE, Bruno: **Epistemologia e Didática da Matemática**, Escrituras Editora, São Paulo, 2005.

OTTE, F. Michael. **A realidade das Idéias: Uma perspectiva epistemológica para a Educação Matemática**. Cuiabá: EDUFMT, 2012.

PONTE, João Pedro da. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

Referências Complementares

D'AMBROSIO, Ubiratan: **Uma História Concisa da Matemática no Brasil**, Editora Vozes, Petrópolis RJ, 2008.

D'AMBROSIO, Ubiratan: **Educação para uma sociedade em transição**, 2ª edição revista e ampliada, Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

D'AMBROSIO, Ubiratan: **Uma Síntese Sociocultural da História da Matemática**, PROEM Editora, São Paulo, 2011.

RADFORD, Luis. **Cognição Matemática: História, Antropologia e Epistemologia**, Editora Livraria da Física, São Paulo, 2012.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Geometria Plana				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h40

2º Período

Ementa

Conceitos primitivos: definições, postulados, triângulos. Congruência de triângulos. Teoria das paralelas (teorema de Tales). Teorema de Pitágoras. Quadriláteros. Polígonos equivalentes. Arcos de circunferência, tangência, ângulos centrais e inscritos. Áreas de polígonos. Polígonos semelhantes.

Referências Básicas

BARBOSA, J.L. **Geometria euclidiana plana**. 12. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.

DOLCE, O. & POMPEO, J.N. **Fundamentos de matemática elementar**. 9. ed., v. 9. São Paulo: Atlas, 2013.

GARBI, Gilberto Geraldo. CQD: **Explicações e demonstrações sobre conceitos, teoremas e fórmulas essenciais da geometria**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

Referências Complementares

CARVALHO, B.A. **Desenho geométrico**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2008.

FETISSOV A. **A demonstração em geometria**. São Paulo: Atual, 1994.

JÚNIOR, O.G. **Matemática por assunto: geometria plana e especial**. V. 6. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2000.

LIDQUIST, M.M. & SHULTE, A. (Org.) **Aprendendo e ensinando geometria**. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

LIMA, E.L. **Meu professor de matemática e outras histórias**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

LIMA, E.L. **Medida e forma em geometria**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2009

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Sociologia da Educação				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

2º Período

Ementa

A Sociologia da educação como campo específico da Sociologia. Relação entre educação e sociedade: o background cultural, econômico e social como fatores que influenciam a educação. Educação como política pública. A discussão sociológica da educação: Durkheim, Marx, Weber e correntes atuais. Fracasso escolar. A profissão docente. Educação e juventude. Escola e comunidade.

Referências Básicas

BERNSTEIN, B. **A estruturação do discurso pedagógico:** classe, código e controle. Petrópolis: Vozes, 1996.

MANNHEIM, Karl. & STEWART, W. A. C. **Introdução à sociologia da educação.** 4. ed. São Paulo: Cultrix, [s/d].

YOUNG, M.F.D. O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplina. **Revista Brasileira de Educação**, v. 16, nº 48, setembro-dezembro, 2011.

Referências Complementares

APPLE; Michael W.; BALL; Stephen J.; GANDIN, Luís Armando. **Sociologia da Educação - Análise Internacional.** Porto Alegre: Penso, 2013.

BOURDIEU, P. **Pierre Bourdieu: escritos de educação.** Petrópolis: Vozes, 1998 [NOGUEIRA, M.A. & CATANI, A.(orgs.)].

DELORS, J. (org.). **A educação para o século XXI:** questão e perspectivas. Trad.: Fátima Murad.

Porto Alegre: Artmed, 2005.

DURKHEIM, E. **Educação e sociologia**. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

PAIXÃO; Léa Pinheiro; ZAGO, Nadir. **Sociologia da Educação**. Petrópolis: Vozes, 2007.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Fundamentos da Matemática III

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

3º Período

Ementa

Sistemas de equações lineares e não lineares. Sequências. Progressões aritméticas, progressões geométricas e sequência de Fibonacci. Polinômios e fatoração. Números complexos e polinômios. Teorema do resto. Teorema de D'Alembert e algoritmo de Briot-Ruffini. Equações algébricas e suas raízes. Relações de Girard.

Referências Básicas

IEZZI, G. HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v. 4. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v. 6. São Paulo: Atual, 2004.

YOUSSEF, A. N. SOARES, E. FERNANDEZ, V. P. **Matemática. Volume único**. São Paulo: Scipione, 2009.

Referências Complementares

CARMO, M. P. MORGADO, A. C. **Trigonometria e Números Complexos**. Rio de Janeiro: IMPA/VITAE, 1992.

CARVALHO, P. C. P. WAGNER, E. MORGADO, A. **A Matemática do Ensino Médio**. v. 2. Rio de Janeiro: SBM, 1996. Coleção Professor de Matemática.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática: Ciência e Aplicações**. V. 2. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática: Ciência e Aplicações**. V. 3. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

LIMA, E. L. CARVALHO, P. C. P. WAGNER, E. MORGADO, A. **A Matemática do Ensino Médio**. v. 4. Rio de Janeiro: SBM, 1996. Coleção Professor de Matemática.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Cálculo Diferencial e Integral II

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

3º Período

Ementa

A Integral Definida: Somas de Riemann, funções integráveis e a integral definida. Integral indefinida, primitiva, o Teorema Fundamental do Cálculo e Teorema do Valor Médio para integrais. Área entre duas curvas representadas por gráficos de funções em coordenadas cartesianas, paramétricas, e polares. Técnicas de integração: Integração por substituição (mudança de variáveis nas integrais). Integração por partes. Integração de funções racionais (frações parciais). Integração por substituições trigonométricas. Integrais impróprias: Intervalos limitados; Intervalos ilimitados. Aplicações da integral: Cálculo do comprimento de um arco; Cálculo de volume: de sólidos de revolução e de sólidos de secções paralelas conhecidas; Cálculo de área de uma superfície de revolução.

Referências Básicas

- FLEMMING, D. M & GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, Limites, Derivação e Integração**, 6. Ed. São Paulo, Prentice Hall, 2007.
- LEITHOLD, L. **Cálculo com geometria analítica**. 3. ed. V. 2. São Paulo: Harbra, 1994.
- STEWART, J. **Cálculo**. Volume 1. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.

Referências Complementares

- ANTON, H. BIVENS, I. DAVIS, S. **Cálculo**. Tradução: Claus Ivo Doering. 8.ed. v. 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- ÁVILA, G. **Cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- ÁVILA, G. **Várias faces da Matemática**. São Paulo: Blucher, 2010.
- MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. **Cálculo**. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
- THOMAS, G. B. **Cálculo**. V. 1. São Paulo: Addilson Wesley, 2002.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Geometria Analítica II

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

3º Período

Ementa

Cônicas. Elipse. Hipérbole. Parábola. Equação geral das cônicas. Classificação das cônicas. Superfícies.

Referências Básicas

BOULOS, P. **Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial**, 3^a ed. Pearson, São Paulo, 2007.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1987.

WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. 6. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

Referências Complementares

LIMA, E.L. **Coordenadas no plano**. Rio de Janeiro: IMPA VITAE, 2002.

LIMA, R. B. **Elementos de Geometria Analítica – Curso Moderno**. V.1. Rio de Janeiro: Nacional, 1976.

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 2004.

MACHADO, A.S. **Álgebra linear e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Atual, 1995.

TEIXEIRA, J.C.; PAIVA, M. et al. **Matemática 2: Trigonometria, Geometria Analítica**. São Paulo: Anglo, 2002.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

História da Educação

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

3º Período

Ementa

A educação como fenômeno histórico. O caráter histórico das metas, objetivos, metodologia e organização da educação. Fundamentos da História da Educação e da Pedagogia: na antiguidade, na modernidade e na contemporaneidade. As bases da educação e da escola no Brasil no período colonial, no Império e no Brasil republicano. Desafios e perspectivas da educação contemporânea.

Referências Básicas

ARANHA, M.L.A. **História da Educação e da Pedagogia Geral e Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008.

EBY, F. **História da Educação Moderna**. Porto Alegre: Globo, 1970.

MANACORDA, M.A. **História da Educação: da antiguidade aos nossos dias**. São Paulo: Cortez, 1989.

Referências Complementares

BONATO, H.M.C. et al. **Trajetórias Históricas da Educação**. Rio de Janeiro: Rovelle, 2009.

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. São Paulo: UNESP, 1999.

GERALDO, F.F. **História geral da educação**. Campinas: Alínea, 2005.

PILETTI, N. PILETTI, C. **História da educação: de Confúcio a Paulo Freire**. São Paulo: Contexto, 2012.

SOUZA, N.M.M. **História da educação**. São Paulo: Avercamp, 2006.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Geometria Espacial				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

3º Período

Ementa

Cone. Esfera. Sólidos Semelhantes e Troncos. Inscrição e Circunscrição de Sólidos. Superfícies e sólidos de Revolução.

Referências Básicas

BARBOSA, J.L. **Geometria euclidiana plana**. 12. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.

DOLCE, O. & POMPEO, J.N. **Fundamentos de matemática elementar**. 9. ed., v. 9. São Paulo: Atlas, 2013.

LIMA, E.L. **Medida e forma em geometria**. 4^a. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

Referências Complementares

CARVALHO, B.A. **Desenho geométrico**. 1^a. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2008.

FETISSOV, A. **A demonstração em geometria**. São Paulo: Atual, 1994.

JUNIOR, O.G. **Matemática por assunto: geometria plana e especial**. V.6. São Paulo: Scipione, 2002.

LIDQUIST, M.M. & SHULTE, A. (Org.) **Aprendendo e ensinando geometria**. 1^a ed. São Paulo: Atual, 2005.

LIMA, E.L. **Meu professor de matemática e outras histórias**. 4^a . ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Prática de Ensino de Fundamentos da Matemática II

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	60	60	3	50h

3º Período

Ementa

Discussões diversas sobre o ensino da matemática, concentrando-se nos conteúdos de tipos de funções, função polinomial do 3º grau, função racional, função máximo inteiro, função exponencial, logaritmos e função logarítmica. Desenvolvimento de atividades que despertem o interesse, curiosidade e criatividade dos alunos.

Referências Básicas

- IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar.** V. 2. 9ª edição. São Paulo: Atual, 2013.
- IEZZI, G. MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar.** V. 1. 8ª edição. São Paulo: Atual, 2013.
- LIMA, E.L. et al. **A Matemática do Ensino Médio.** V. 1. Rio de Janeiro: SBM, 1996 [Coleção Professor de Matemática].

Referências Complementares

- BARROSO, J.M. **Conexões com a Matemática.** São Paulo: Moderna, 2013.
- IEZZI, G; DOLCE, O.; et all. **Matemática Ciência e Aplicações.** V. 2. 5ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.
- LACOURT, H. **Noções e Fundamentos de Geometria Descritiva.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. 1995.
- RIBEIRO, J. **Matemática – Ciência e Linguagem.** V.2. São Paulo: Scipione, 2012.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Fundamentos da Matemática IV

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

4º Período

Ementa

Números Complexos. Polinômios. Equações Polinomiais.

Referências Básicas

- IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. V. 3. 8^a edição. São Paulo: Atual, 2013.
- LIMA, E.L. et al. **A Matemática do Ensino Médio**. V. 3. Rio de Janeiro: SBM, 1996 [Coleção Professor de Matemática].
- RIBEIRO, J. **Matemática – Ciência e Linguagem**. V. 1. 1^a edição. São Paulo: editora Scipione, 2012.

Referências Complementares

- BARROSO, J.M. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2013.
- LACOURT, H. **Noções e Fundamentos de Geometria Descritiva**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1995.
- PAIVA, M. **Matemática**. V. 3. São Paulo: Moderna, 2010.
- IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar 6: complexos, polinômios, equações**. 7.ed. São Paulo:Atual, 2005.
- LIMA, E.; CARVALHO, P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. **Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 1992 (Coleção do Professor de Matemática). v. 2.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Cálculo Diferencial e Integral III

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

4º Período

Ementa

Sequências e Séries Numéricas. Funções vetoriais. Funções reais de várias variáveis reais. Derivadas parciais e diferenciabilidade. Máximos e mínimos. Funções vetoriais de várias variáveis reais (aplicações). Os teoremas da função implícita e da aplicação inversa;

Referências Básicas

FLEMMING, D. M & GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**, 6. Ed. São Paulo, Prentice Hall, 2007.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. V. 2, São Paulo: Harbra.

STEWART, J. **Cálculo**. Volume 2. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.

Referências Complementares

ÁVILA, G. **Cálculo**. V. 3. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

BOUCHARA, J. et al. **Cálculo Integral Avançado**. São Paulo: EDUSP, 1999.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. V.1, São Paulo: Harbra.

MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. **Cálculo**. V. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2008

THOMAS, G. B. **Cálculo**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Addilson Wesley, 2002.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Análise Combinatória e Probabilidade

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

4º Período

Ementa

Análise Combinatória. Binômio de Newton. Probabilidades.

Referências Básicas

- IEZZI, G. & MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. V. 5. 7^a edição, São Paulo: Atual, 2013.
- LIMA, E.L. et al. **A Matemática do Ensino Médio**. V. 2. Rio de Janeiro: SBM, 2002.
- MORGADO, A.C. et al. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Rio de Janeiro: SBM, 1991.

Referências Complementares

- HINES et. al. **Probabilidade e Estatística na Engenharia**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2006.
- LOESCH. **Probabilidade e Estatística**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2012.
- NAVIDI, W. **Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas**. 1. ed. São Paulo: Mc' Graw-Hill, 2012.
- NOGUEIRA, R. **Análise Combinatória**. São Paulo: Atlas, 1975.
- ROSS, S. **Probabilidade**. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2010.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Física I				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
40	00	40	2	33h 20

4º Período

Ementa

Movimento retilíneo. Vetores. Movimento em duas dimensões. Leis de Newton e aplicações. Energia cinética e trabalho. Energia potencial e conservação da energia mecânica. Impulso e momento linear. Conservação do momento linear.

Referências Básicas

- BARRETO, Márcio. **A Física no Ensino Médio**. Campinas: Papirus, 2012.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. 9. ed. V.1 Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de física básica 1: mecânica**. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013.

Referências Complementares

- CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J.L. **Física Clássica**. V. 1. São Paulo: Atual, 2001.
- JEWETT, J.J.W.; SERWAY, R.A. **Princípios de Física**. V. 1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014.
- JÚNIOR, F.R.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. **Os fundamentos da física**. 8. ed. V. 1. São Paulo: Moderna, 2013.
- LUZ, A. M.R. & ALVARENGA, B. **Física**. São Paulo: Scipione, 2012.
- YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. **Física I**. 12. ed. V. 1. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina Didática				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

4º Período

Ementa

Conceito de Didática. Objetivos e metas da educação ligados ao contexto histórico social. Didática e projeto pedagógico da escola. Planejamento de ensino. A aula operatória. Métodos e técnicas de ensino. Recursos didáticos. Avaliação da aprendizagem. Estudos de recuperação. Educação inclusiva. Tecnologias educacionais. Relação professor-aluno.

Referências Básicas

- ALVES, N. (org.). **Formação de professores: pensar e fazer.** São Paulo: Cortez, 1992.
- PERRENOUD, P. **10 novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.
- VASCONCELLOS, C.S. **Planejamento:** plano de ensino, aprendizagem e projeto pedagógico. 6. ed. São Paulo: Libertad, 1999.

Referências Complementares

- ANDRÉ, Marli. **Alternativas do Ensino da Didática.** Papirus, 1997.
- CANDAU, Vera Maria. **Didática Crítica Intercultural: aproximações.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- CANDAU, Vera Maria. **Rumo a uma nova Didática.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- CASTRO, Amélia Domingues de. **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental.** Thompson Pioneira, 2001.
- MORIN, Edgar. **Sete saberes necessários à Educação do Futuro.** Editora Cortez, 2001.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Lógica de Programação

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
40	00	40	2	33h 20

4º Período

Ementa

Definições. Linguagem algorítmica. Variáveis e expressões aritméticas. Entrada e saída. Estruturas de controle sequencial, condicional e repetitiva. Vetores e matrizes. Processamento de cadeias de caracteres. Modularização. Mecanismos de passagem de parâmetros. Linguagem de programação estruturada.

Referências Básicas

- EGYPTO, C. **Lógica e Algoritmos**. Paraíba: CEFET-PB, 2003 [Apostila].
- FORBELLONE, A.L.V. & EBERSPÄCHER, H.F. **Lógica de programação**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000 [Livro-texto].
- RINALDI, R. **Turbo Pascal 7.0**: comandos e funções. São Paulo: Érica, 1993.

Referências Complementares

- GUIMARÃES, A.M. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1985.
- FARRER, H. et al. **Algoritmos estruturados**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1989.
- FARRER, H. et al. **Pascal estruturado**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986.
- MANZANO, J.A.N. G.; YAMATUMI, W.Y. **Programando em Turbo Pascal 7.0**. São Paulo: Érica, 2004.
- SCHIMTZ, E.A.; TELES, A.A.S. **Pascal e técnicas de programação**. Rio de Janeiro: LTC, 1985.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Prática de Ensino de Geometria II

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	60	60	3	50h

4º Período

Ementa

Estratégias e atividades de ensino. Oficinas de resolução de situações-problema. Práticas de aula envolvendo os conteúdos de elipse, hipérbole, parábola, coordenadas polares: Equações de retas e cônicas em coordenadas polares.

Referências Básicas

GARBI, Gilberto Geraldo. CQD: **Explicações e demonstrações sobre conceitos, teoremas e fórmulas essenciais da geometria**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

LIMA, E.L. **Coordenadas no plano. 2ª ed.** Rio de Janeiro: IMPA VITAE, 1992.

MACHADO, A.S. **Álgebra linear e geometria analítica.** 2. ed. São Paulo: Atual, 1999.

Referências Complementares

IEZZI, G. et al. **Fundamentos de matemática elementar.** V. 7. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.

LIMA, R.B., **Elementos de Geometria Analítica – Curso Moderno.** V.1. Rio de Janeiro: Nacional, 1976.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica.** 2. ed. São Paulo: Mc‘ Graw-Hill, 1987.

TEIXEIRA, J.C.; PAIVA, M. et al. **Matemática 2: Trigonometria, Geometria Analítica.** São Paulo: Anglo, 2002.

WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica.** 6. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Cálculo Diferencial e Integral IV

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

5º Período

Ementa

Integrais duplas. Integrais triplas. Funções de várias variáveis reais a valores vetoriais. Integrais de linha. Teorema de Green. Área e integral de superfície. Fluxo de um campo vetorial. Teorema da Divergência ou de Gauss. Teorema de Stokes no espaço.

Referências Básicas

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Harbra.

STEWART, J. **Cálculo**. V. 1. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.

STEWART, J. **Cálculo**. V. 2. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.

Referências Complementares

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de múltiplas variáveis**. v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

BOUCHARA, J. [et al]. **Cálculo Integral Avançado**. São Paulo: EDUSP, 1999.

HUGHES-HALLET, D. [et al]. **Cálculo Aplicado**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. **Cálculo**. V. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Addison Wesley, 2002.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Estatística				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

5º Período

Ementa

Amostra e população. Amostragem. Tipos de variáveis. Estatística descritiva: apresentação de dados em gráficos e tabelas. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Probabilidades: espaços amostral e eventos; probabilidade condicional; independência; regra de Bayes. Variável Aleatória: principais distribuições unidimensionais: esperança.

Referências Básicas

BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. 8ª. edição. São Paulo. Editora Saraiva. 2013.

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade Martins. **Curso de Estatística**. 6ª. edição. São Paulo. Editora Atlas. 1996.

SILVA, Ermes Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; GONÇALVES, Valter; MUROLO, Afrânio Carlos. **Estatística**. 4ª. edição. v. 1. São paulo. Editora Atlas. 2010.

Referências Complementares

BISQUERRA, Rafael; SARRIERA, Jorge C.; MARINEZ, Francesc. **Introdução à Estatística**. 1ª ed. Editora Penso. São José – SC. 2004.

FREUND, John E. **Estatística Aplicada**: Economia, Administração e Contabilidade. 11ª edição. São Paulo. Editora Bookman. 2006.

NAVIDI, Willian. **Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas**. 1ª edição. São Paulo. Editora McGraw-Hill. 2012.

SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John J.; SRINIVASAN, R. Aju. **Probabilidade e Estatística**. 3ª edição. São Paulo. 2013.

TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística Básica**. 2ª. edição. São Paulo. Editora Atlas. 2010.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Estágio Supervisionado I

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	40	40	2	66h 40

5º Período

Ementa

Conhecer a situação do ensino de Matemática e de Desenho Geométrico na realidade escolar através de observações participantes nas escolas do ensino básico. Refletir sobre a natureza da Matemática e o seu papel na sociedade, as finalidades do ensino da Matemática e a identidade e dimensão profissionais do professor de Matemática. Conhecer, analisar e aplicar diferentes metodologias para o ensino de Matemática no Ensino Básico. Realizar estágios de observação, apoiando o professor do campo de estágio na preparação e execução de aulas. Elaborar registros reflexivos identificando problemas ou questões de aprendizagem.

Referências Básicas

- CARLINI, Alda Luzia ... [et AL.], SCARPATO, Marta (org.). **Os procedimentos de ensino que fazem a aula acontecer**. São Paulo : Editora Avercamp, 2004. (Coleção didática na prática).
- GARRIDO, Pimenta Selma; LIMA, Maria do Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004 (Coleção docência em formação: Série saberes pedagógicos)
- FAIRSTEIN, Gabriela Alejandra, GYSSELS, Silvana. **Como se aprende?** São Paulo: Edições Loyola, 2005.

Referências Complementares

- CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá. **Metodologia científica**: teoria e prática. 2 ed. Rio de Janeiro: Axel Books do Brasil, 2004.
- LORENZATO, Sérgio (Org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. Coleção Formação de Professores.
- MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigação em sala de aula**: tecendo redes cognitivas de aprendizagem. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2009.
- PICONEZ, Stela C. Berhtolo. **A prática de ensino e o Estágio Supervisionado**. 5ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.
- PICONEZ, Stela C. Berhtolo. **A prática de ensino e o Estágio Supervisionado**. 5ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Psicologia da Educação

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

5º Período

Ementa

Contribuições da psicologia para a área educacional. Os componentes psicológicos do processo de aprendizagem. Perspectivas cognitivista, histórico-cultural e humanista. Características psicológicas da criança e do adolescente. Neurociência e educação. Educação e desenvolvimento.

Referências Básicas

GOMES, Luciano. **Psicologia da educação**. São Paulo: editora LTC, 2013.

GOULART, I. B. **Psicologia da Educação**: fundamentos teóricos e aplicações a prática pedagógica. São Paulo: Vozes.

VERCELI, Lígia. MORAL, Paco (Orgs). **Psicologia da educação**: múltiplas abordagens. Jundiaí, São Paulo: Paco Editorial, 2013.

Referências Complementares

BOCK, Ana M.; MARCHINA, Maria; FURTADO, Adair. **Psicologia sócio-histórica**: uma perspectiva crítica em psicologia. São Paulo: Cortez, 2001.

GARDNER, H. **Estrutura da mente**: a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional**. Rio de Janeiro: editora Objetiva, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone.

VYGOTSKY, Lev S. 1998. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6.ed. São Paulo: Martins Fontes.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Oratória e Expressão Corporal

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	40	40	2	33h 20

5º Período

Ementa

Fundamentos Psicológicos. Teoria e Prática da Oratória. Como Preparar um Discurso ou Intervenção. Como Persuadir. Apresentar, defender, atacar e debater ideias. Postura corporal ao falar em público. Entonação vocal na defesa de ideias. A postura corporal de um professor em sala de aula. Leitura corporal do aluno. Técnicas vocais para a sala de aula. Educação preventiva para o bom uso da voz.

Referências Básicas

- FELIPE, J. Franklin Alves. **Introdução à comunicação jurídica**. Rio de Janeiro: Forense.
- PORTO SOBRINHO, Antônio Faustino. **Antologia da eloquência universal: de Péricles a Churchill**. Rio de Janeiro: Muniz.
- SANT'ANNA, Affonso Romano de. **A sedução da palavra**. Brasília: Letraviva

Referências Complementares

- OLIVEIRA, Marques. **Como conquistar, falando: psicologia do auditório hostil**. Rio de Janeiro: Tecnoprint.
- POLITO, Reinaldo. **Como falar corretamente e sem inibições**. São Paulo: Saraiva.
- SANTOS, Mário Ferreira dos. **Curso de oratória e retórica**. São Paulo: Logos.
- SPOLIN, Viola. **Jogos Teatrais na sala de aula**. 2ª Ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- WARAT, Luis Alberto. **O ofício do mediador**. Florianópolis: Habitus. v.1

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Prática de Ensino de Estatística Básica

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	40	40	2	33h 20

5º Período

Ementa

Discussões diversas sobre o ensino da matemática, concentrando-se nos conteúdos de Análise Combinatória, Binômio de Newton e Probabilidade.

Referências Básicas

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

IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v. 2. 9ª edição. São Paulo: Atual Editora Ltda, 2013.

IEZZI, Gelson. MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v. 1. 8ª edição. São Paulo: Atual Editora Ltda, 2013.

Referências Complementares

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. São Paulo. Volume único. Editora Moderna. 2013.

IEZZI, G; DOLCE, O.; et all. **Matemática Ciência e Aplicações**. V. 3. 5ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.

LACOURT, Helena. **Noções e Fundamentos de Geometria Descritiva**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. 1995.

RIBEIRO, J. **Matemática – Ciência e Linguagem**. V. 2. 1ª edição. São Paulo: editora Scipione, 2012.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática – Ciência e Linguagem**. v.3. São Paulo. Editora Scipione, 2012.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

História da Matemática

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
40	00	40	2	33h 20

5º Período

Ementa

Concepções, práticas e ressignificações. Aspectos historiográficos da Matemática. O desenvolvimento do conhecimento matemático inserido num contexto sociológico, cultural e histórico. Interpretações, redizeres, autorias: crítica histórica. História e Educação Matemática: concepções e práticas. História da Matemática: A evolução de alguns conceitos matemáticos que causaram impacto no desenvolvimento da história. História da Matemática como apoio didático-pedagógico para a Educação Matemática. (Discussão do surgimento e desenvolvimento histórico de certos conceitos matemáticos que apresentam sérios problemas no processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental e médio e que poderiam ser facilitados pela compreensão de seus aspectos históricos). Origens. Egito. Mesopotânia. A Jônia e os Pitagóricos. A idade heroica. A idade de Platão e de Aristóteles. Euclides de Alexandria. Abordagem sobre as origens e tentativas de conceituação da Etnomatemática. As várias dimensões da Etnomatemática. Etnomatemática em sua dimensão pedagógica. A pesquisa etnomatemática e suas implicações na sala de aula.

Referências Básicas

- BOYER, Carl B. **História da Matemática**. 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2012.
- EVES, Howard. **Uma introdução à História da Matemática**. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.
- VERGANI, T. **Educação Etnomatemática: O que é?** Ed. Pandora Edições Lisboa, 2000.

Referências Complementares

- CAJORI, F. **Uma história da matemática**. 1ª ed. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2007.
- COSTA, N. C. A. **Introdução aos fundamentos da matemática**. 4ª ed. São Paulo, Hucitec, 2009.
- D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. BH: Autêntica Ed., 2001 D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: Um Programa, Educação Matemática em Revista. SBEM, No. 1, 5-11, 1993

HILBERT, D. **Fundamentos da geometria**. Lisboa, Gradiva, 2003.

KATZ, V. J. **História da matemática**. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Física II				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
40	00	40	2	33h 20

5º Período

Ementa

Fluidos. Oscilações e ondas. Cargas elétricas. Campos elétricos. Lei de Gauss. Potencial elétrico.

Referências Básicas

BARRETO, M. **A Física no Ensino Médio**. Campinas: Papirus, 2012.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. 9. ed. V. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de física básica**. 5. ed. Vol. 2. São Paulo: Blucher, 2013.

Referências Complementares

CALÇADA, C.S. & SAMPAIO, J.L. **Física Clássica**. V. 2. São Paulo: Atual, 2001.

JEWETT, J.J.W.; SERWAY, R.A. **Princípios de Física**. V. 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014.

JUNIOR, F.R.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. **Os fundamentos da física**. 8. ed. V. 2. São Paulo: Moderna, 2013.

LUZ, A.M.R.; ALVARENGA, B. **Física**. São Paulo: Scipione, 2012.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. **Física II**. 12. ed. V. 2. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Álgebra Linear I

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

6º Período

Ementa

Sistemas lineares, Métodos de eliminação de Gauss para sistemas lineares, matrizes e determinantes. Vectors em R^2 , R^3 e R^n . Operações entre vetores. Espaços Vetoriais. Sub-espaços. Bases. Somas diretas.

Referências Básicas

BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986.

KOLMAN, B.; HILL, D. A. **Introdução à Álgebra Linear com aplicações**. 8ª ed. São Paulo: LTC, 2006.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra linear**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Referências Complementares

ANTHON, H. **Álgebra Linear com Aplicações**. 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra – Projeto Euclides**. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

LIMA, E. L. **Álgebra Linear – Coleção Matemática Universitária**. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

LEON, S. J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª ed. São Paulo: LTC, 2011.

POOLE, D. **Álgebra linear**. São Paulo: Cengage Learning, 2003.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Cálculo Numérico e Métodos Computacionais

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

6º Período

Ementa

Erros e processos numéricos. Sistemas lineares: métodos de Cholesky, Gauss (pivotamento parcial) e Gauss-Seidel. Resolução numérica de equações. Métodos das aproximações sucessivas e de Newton. Interpolação polinomial: fórmulas de Lagrange e de Newton-Gregory. Integração numérica: fórmulas de Newton-Cotes. Soluções numéricas de equações diferenciais ordinárias.

Referências Básicas

- CHAPRA, S. C. **Métodos Numéricos Aplicados com Matlab para Engenheiros e Cientistas**. 3^a edição. Editora Mcgraw Hill. São Paulo, 2013.
- CUNHA, M. Cristina. **Métodos Numéricos**. 2^a edição, 2^a reimpressão. Ed. Unicamp, 2000.
- PRESS, W. H.; TEUKOLSKY, S. A.; et all. **Métodos Numéricos aplicados: Rotinas Em C++**, 3^a edição, editora Bookman, São Paulo, 2011.
- RUGGIERO, Márcia; LOPES, Vera Lúcia. **Cálculo Numérico, Aspectos Teóricos e Computacionais**. 2^a edição. Ed. McGRAW.HILL. 2009

Referências Complementares

- ACTON, F. S., **Numerical Methods that Usually Work**. the Mathematical Association of America, 1990.
- ASAITHAMBI, N. S., **Numerical Analysis – Theory and Practice**, Saunders College Publishing, 1995.
- DOM, W. S; McCracken, D. D. **Numerical Methds with Fortran IV Case Studies**, Robert E. Krieger Publishing Company, 1987.
- SILVA NETO, J. **Uma Introdução a Métodos Numéricos com Motivação em Modelagem computacional**, Notas de Aula, 250 páginas, 2002.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Tecnologia Aplicada à Educação

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
20	20	40	2	33h 20

6º Período

Ementa

Mídia e educação: histórico, situação atual e perspectivas; análise críticas e tendências relacionadas às tecnologias emergentes. A era da tecnologia e a introdução do computador na escola. Novos paradigmas sociais e os processos de informatização da sociedade. As possibilidades e limites do uso dessas Tecnologias na Educação Básica como recursos facilitadores da aprendizagem. Utilização de softwares livres como recurso pedagógico. O uso de recursos tecnológicos na educação como estratégias de intervenção e mediação nos processos de ensino e de aprendizagem. Análise dos diferentes softwares na educação. O uso de diferentes espaços on line na educação, como possibilitadores da comunicação, interação e construção coletiva do conhecimento (chat, blog, MSN, fotolog etc.).

Referências Básicas

- BELONI, Maria Luiza. **O que é Mídia-Educação?** São Paulo: Ed. Autores Associados, 2005.
- LÉVI, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência.** Rio de Janeiro: Editora 34, 2004.
- OROFINO, Maria Isabel. **Mídias e Mediação Escolar.** São Paulo, Cortez, 2005.

Referências Complementares

- BRUNO, A. R.; BORGES, E. M.; SILVA, L. S. P. (orgs.). **Tem professor n@ rede.** Juiz de Fora: UFJF, 2010.
- COSCARELLI, C.V. RIBEIRO A. E. (orgs.). **Letramento digital:** aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. 2^a ed. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2007.
- FONSECA, Cláudia Chaves. **Meios de Comunicação vão à escola.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- PELLANDA, Nize Maria Campos et al (org.). **Inclusão Digital:** tecendo redes afetivas/ cognitivas. Rio de Janeiro: DP&A. 2005.
- TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação.** 8^a Edição. Editora: Érica, 2007.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Estágio Supervisionado II

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	40	40	2	66h 40

6º Período

Ementa

Realizar estágio supervisionado a partir de planejamento de aulas, tendo como referencial o conteúdo matemático e didática da Matemática. Proceder análise da documentação escolar que orienta a prática pedagógica dos professores e os materiais por eles utilizados em aulas. Proporcionar ao aluno condições de identificar as diferentes concepções de Matemática e de seu ensino e refletir sobre como essas concepções poderão interferir em sua futura prática docente. Investigar e estudar diferentes técnicas de ensino, analisando sua viabilidade em sala de aula. Elaborar, implementar e avaliar planos de aula, em situações reais ou simuladas. Elaborar registros reflexivos das atividades de regência, baseado no estudo teórico.

Referências Básicas

- CARLINI, Alda Luzia ... [et AL.], SCARPATO, Marta (org.). **Os procedimentos de ensino que fazem a aula acontecer**; - São Paulo : Editora Avercamp, 2004. (Coleção didática na prática).
- LORENZATO, Sérgio (Org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. Coleção Formação de Professores.
- MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas de aprendizagem**. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2009.

Referências Complementares

- CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá. **Metodologia científica**: teoria e prática. 2 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004.
- FAIRSTEIN, Gabriela Alejandra, GYSSELS, Silvana. **Como se aprende?** São Paulo: Edições Loyola, 2005.
- GARRIDO, Pimenta Selma, LIMA, Maria do Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004 (Coleção docência em formação: Série saberes pedagógicos)

PIMENTA, S. G. **Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e prática.** São Paulo: Cortez, 2002.

SAMPAIO, J C. V. MALAGUTTI, P. L. A. **Mágicas, Matemática e outros mistérios.** São Carlos: Edufs-car, 2008.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Gestão Educacional dos Sistemas de Ensino e das Instituições de Educação Básica

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

6º Período

Ementa

Aspectos históricos da formação e atuação do gestor escolar. As teorias organizacionais e o campo educacional brasileiro. Organização e gestão educacional dos sistemas de ensino e das unidades escolares de educação básica. Planejamento, desenvolvimento, coordenação, acompanhamento e avaliação de políticas públicas, projetos e programas educacionais. As atribuições do gestor escolar. Princípios de gestão democrática. Avaliação Institucional. Qualidade de ensino e democracia. Plano de Desenvolvimento Institucional. Gestão participativa. Gestão de pessoas e relações interpessoais na escola. Reunião Pedagógica. Conselho de Classe. Reunião de Pais e Mestres. Representação Estudantil. Regimento Escolar.

Referências Básicas

LIBANEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização.** São Paulo: Cortez, 2003.

LÜCK, Heloísa et al. **A escola participativa** – o trabalho do gestor escolar. 8.Ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro (Org.). **Gestão educacional:** novos olhares novas abordagens. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

Referências Complementares

GARCIA, R. L. e ALVES, N.. Rediscutindo o papel dos diferentes profissionais da escola na contemporaneidade. In: FERREIRA, N. S. C. (org.) **Supervisão Educacional para uma escola de qualidade:** da formação à ação. São Paulo: Cortez, 2008. (p. 125-141).

FERREIRA, N. S. C. **A educação: uma ideologia ou um saber crítico**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. (p. 39-54)

NOGUEIRA, M. G.. A prática política em processo. In: **Supervisão Educacional: a questão política**. 3^a edição. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão Escolar, democracia e qualidade do ensino**. São Paulo: Ática, 2007.

SILVA, M. B. Conselho de Classe: espaço de análise, reflexão e avaliação do trabalho pedagógico. Disponível em: www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/ Acesso em: 10 de abril 2011.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Física III				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
40	00	40	2	33h 20

6º Período

Ementa

Capacitância. Corrente e resistência elétrica. Circuitos elétricos. Campos magnéticos. Campos magnéticos produzidos por correntes. Indução e indutância.

Referências Básicas

BARRETO, M. **A Física no Ensino Médio**. Campinas: Papirus, 2012.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física: eletromagnetismo**. 9. ed. V. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. 5. Ed. V. 3. São Paulo: Blucher, 2013.

Referências Complementares

CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J.L. **Física Clássica**. V. 3. São Paulo: Atual, 2001.

JEWETT, J.J.W.; SERWAY, R.A. **Princípios de Física**. V. 3. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014.

JUNIOR, F.R.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. **Os fundamentos da física**. 8. ed. V. 3. São Paulo: Moderna, 2013.

LUZ, A.M.R.; ALVARENGA, B. **Física**. São Paulo: Scipione, 2012.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. **Física III**. 12. ed. V. 3. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Laboratório de Física Geral

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	20	20	2	33h 20

6º Período

Ementa

Movimento retilíneo. Leis de Newton. Oscilações. Eletricidade e magnetismo.

Referências Básicas

BARRETO, M. **A Física no Ensino Médio**. Campinas: Papirus, 2012.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física: eletromagnetismo**. 9. ed. V. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de física básica**. 5. ed. V. 2. São Paulo: Blucher, 2013.

Referências Complementares

CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J.L. **Física Clássica**. V. 3. São Paulo: Atual, 2001.

JEWETT, J.J.W.; SERWAY, R.A. **Princípios de Física**. V. 1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014.

JUNIOR, F.R.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. **Os fundamentos da física**. 8. ed. V. 3. São Paulo: Moderna, 2013.

LUZ, A.M.R.; ALVARENGA, B. **Física**. São Paulo: Scipione, 2012.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. **Física I**. 12. ed. V. 2. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Legislação e Organização da Educação Básica

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

6º Período

Ementa

Políticas públicas educacionais e legislação educacional no contexto histórico. Direito à educação. Sistemas educacionais no Brasil e organização formal da escola. As diretrizes organizacionais, financeiras e didático-curriculares da LDB nº 9.394/96 e regulamentações no âmbito federal no que se refere à educação infantil, ensino fundamental e ensino médio e modalidades da educação básica. Políticas de financiamento e avaliação da educação básica. Direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.

Referências Básicas

- BOBBIO, N. **A Era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 23 dez. 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. **O Sistema Nacional de Educação: diversos olhares 80 anos após o Manifesto**. Brasília: MEC/SASE, 2014.

Referências Complementares

- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 14. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- CASTRO, Claudio de Moura. **Educação brasileira: consertos e remendos**. Nova. ed. rev. atual. Rio de Janeiro - RJ: Rocco, 2007.
- DEMO, Pedro. **A Nova LDB – ranços e avanços**. São Paulo: Papirus, 2000.
- FERREIRA, Luiz Antonio Miguel. **O Estatuto da Criança e do adolescente e professor: reflexos na sua formação e atuação**. São Paulo: Cortez, 2008.
- LIBÂNEO, José Carlos et. al. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2003.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	60	60	3	50h

6º Período

Ementa

Caracterizar a natureza e os objetivos da Matemática enquanto componente curricular da Educação Básica. Refletir criticamente sobre a organização dos programas de ensino de Matemática fundamentando-se em propostas curriculares atuais, textos didáticos e outros materiais ou fontes. Propor e examinar recursos e procedimentos metodológicos para a aprendizagem de Matemática na Educação Básica, tendo como princípio norteador a compreensão da realidade e a formação de um cidadão crítico. Elaborar planos de ensino, implementar em aulas simuladas e avaliar sua viabilidade.

Referências Básicas

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

OLIVEIRA, Carlos N. C. **Para viver juntos:** Matemática 6º, 7º, 8º e 9º anos. 2ª São Paulo: Edições SM, 2011.

SILVEIRA, Énio. **Matemática:** compreensão e prática. 6º, 7º, 8º e 9º anos. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.

Referências Complementares

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino de matemática:** Uma prática possível. Campinas, SP: Papirus, 2001. – (Coleção Papirus Educação).

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Guia de livros didáticos PNLD 2011:** Matemática, Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2010.

DANTE, Luiz Roberto. **Livro didático de matemática:** uso ou abuso? Em Aberto, Brasília, ano 16, n.69, jan/mar 1996.

LORENZATO, Sérgio (Org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores.** Campinas, SP: Autores Associados, 2006. Coleção Formação de Professores.

ROSA NETO, Ernesto. **Saída pelo triângulo**. São Paulo: Ática, 2005.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Álgebra Linear II				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

7º Período

Ementa

Transformações lineares, autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores, produto interno. Tipos especiais de operadores lineares.

Referências Básicas

BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**. 3^a ed. São Paulo: Harbra, 1986.

KOLMAN, B.; HILL, D. A. **Introdução à Álgebra Linear com aplicações**. 8^a ed. São Paulo: LTC, 2006.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra linear**. 4^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Referências Complementares

ANTHON, H. **Álgebra Linear com Aplicações**. 10^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra – Projeto Euclides**. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

LEON, S. J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8^a ed. São Paulo: LTC, 2011.

LIMA, E. L. **Álgebra Linear – Coleção Matemática Universitária**. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

POOLE, D. **Álgebra linear**. São Paulo: Cengage Learning, 2003.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Trabalho de Conclusão de Curso I

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	40	40	4	50h

7º Período

Ementa

Resumo, resenha e fichamento, como elaborá-los. Técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Diferentes modalidades de trabalhos científicos: teses, dissertações, monografias, artigos. Linguagem científica. Condições para a pesquisa: viabilidade, relevância, novidade. Métodos quantitativos e qualitativos. Normas e aspectos de uma pesquisa. Estrutura e planejamento da pesquisa: Tema, formulação do problema, objetivos e justificativas. Hipóteses, referencial teórico, citações, artigo, monografia. Elaboração de projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

Referências Básicas

- ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico.** 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- BEZZON, L. C. **Guia Prático de Monografias, Dissertações e Teses: Elaboração e Apresentação.** 4ª ed. Campinas: Alinea, 2009.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Referências Complementares

- ÁVILA, G. **Várias faces da Matemática.** 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.
- GONÇALVES, H. A. **Manual projetos de pesquisa científica: inclui exercício prático.** 2ª ed. São Paulo: Avercamp, 2007.
- ECO, U. **Como se faz uma Tese.** 24ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.
- LUNA, S. V. **Planejamento de Pesquisa: Uma introdução.** 2ª ed. São Paulo: EDUC, 2009.
- MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas.** 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Estágio Supervisionado III

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	40	40	2	66h 40

7º Período

Ementa

Promover a integração de diversos saberes disciplinares - da Matemática, da Pedagogia, das Ciências da Educação –, procurando torná-los relevantes para a prática profissional. Analisar diferentes recursos didáticos para o ensino e aprendizagem da Matemática na Educação Básica. Analisar a importância do livro didático como componente da prática pedagógica. Discutir questões referentes a avaliação como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Desenvolver capacidade de análise e reflexão a respeito da aprendizagem da docência: a articulação da teoria e da prática, mobilizando saberes adquiridos e construindo novos saberes. Discutir o ensino de Matemática no Ensino Médio. Realizar estágio de regência: elaboração, implementação e avaliação de plano de aula. Elaborar registro reflexivo das atividades de regência, baseado no estudo de referências teóricas.

Referências Básicas

- CARLINI, Alda Luzia ... [et AL.], SCARPATO, Marta (org.). **Os procedimentos de ensino que fazem a aula acontecer**; - São Paulo : Editora Avercamp, 2004. (Coleção didática na prática).
- FAIRSTEIN, Gabriela Alejandra, GYSSELS, Silvana. **Como se aprende?** São Paulo: Edições Loyola, 2005.
- GARRIDO, Pimenta Selma, LIMA, Maria do Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004 (Coleção docência em formação: Série saberes pedagógicos)

Referências Complementares

- FRANÇA, Júnia L.; VASCONCELLOS, Ana C.; MAGALHÃES, M.H.A.; BORGES, S.M. (Colab.) **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
- LORENZATO, Sérgio (Org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. Coleção Formação de Professores.

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia.** São Paulo: Ática, 2005.

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

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23^a ed. São Paulo, Cortez, 2007.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Prática de Ensino de Matemática no Ensino Médio

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	40	40	2	50h

7º Período

Ementa

Pretende-se que o licenciando desenvolva reflexões críticas a respeito das interações entre a Matemática e os processos de ensino-aprendizagem da escola atual, e adquira habilidade no preparo de uma unidade didática e na pesquisa para o seu desenvolvimento no âmbito do Ensino Médio. Pretende-se que o licenciando adquira habilidade de fazer conexões entre os conhecimentos da Matemática e de outros campos através de projetos escolares interdisciplinares. Pretende-se também que o licenciando adquira condições de analisar e avaliar livros didáticos e outros recursos.

Referências Básicas

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Guia de livros didáticos PNLD 2011: Matemática**, Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2010.

LIMA, E. L. et al. **A Matemática do Ensino Médio**. vol. 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática, SBM. 9ª ed. RJ, 2006

SILVEIRA, Everaldo; MIOLA, Rudinei José. **Metodologia no Ensino de Matemática e Física**. Vol. 3. Curitiba:Ibpex, 2008.

Referências Complementares

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino de matemática: Uma prática possível**. Campinas, SP: Papirus, 2001. (Coleção Papirus Educação).

BOYER, Carl B. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.

DANTE, Luiz Roberto. **Livro didático de matemática: uso ou abuso?** Em Aberto, Brasília, ano 16, n.69, jan/mar 1996.

LORENZATO, Sérgio (Org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. Coleção Formação de Professores.

MOYSÉS, Lucia. **O Desafio de saber ensinar**. Campinas, SP: Papirus,1994.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina Educação especial e Educação Inclusiva

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

7º Período

Ementa

Aspectos históricos do atendimento ao aluno com necessidades educativas especiais. Da educação especial à educação inclusiva: modelos de atendimento e paradigmas: educação especializada/integração/inclusão. Reconhecimento e valorização da diversidade cultural e linguística na promoção da educação inclusiva. Políticas públicas para educação inclusiva. Acessibilidade. Adaptações curriculares. Tecnologias Assistivas.

Referências Básicas

BAPTISTA, Cláudio Roberto (org.) **Inclusão e Escolarização**: Múltiplas Perspectivas. Porto Alegre: Mediação, 2009.

BEYER, Hugo Otto. **Inclusão e Avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais**. Porto Alegre: Mediação, 2010.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

Referências Complementares

BAPTISTA, Cláudio Roberto, CAIADO, Katia Regina Moreno, JESUS, Denise Meyrelles de. **Educação Especial**: diálogo e pluralidade. Porto Alegre: Mediação, 2010.

MITTLER, P. **Educação inclusiva**: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.

PACHECO, José, EGGERTSDÓTTIR, Rósia, GRETAR, L. Marinósson. **Caminhos para Inclusão**: um guia para o aprimoramento da equipe escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007.

REILY, Lucia Helena. **Escola inclusiva: linguagem e mediação**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

STAINBACK, S. & STAINBACK, W. **Inclusão: um guia para educadores**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Políticas Educacionais

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

7º Período

Ementa

Estudo das principais políticas públicas educacionais da contemporaneidade. Compreensão da atual conjuntura da organização do trabalho, da organização social, política econômica e seus vínculos com as propostas na área educacional.

Referências Básicas

- ARAÚJO, Denise Silva. **Políticas Educacionais: refletindo sobre seus significados.** Revista Educativa. v. 13, n. 1, p. 97-112, jan./jun. 2010.
- ARAÚJO, Denise Silva. **Políticas educacionais** In: MARTINS, Alessandro; VIANNA, Celso; MEDRADO, João Carlos da Rocha; ARAÚJO, Denise Silva; CAMARGO, Miguel Antônio de; SIQUEIRA, Vera Lúcia de. **Curso de Licenciatura em Física a Distância** – Consórcio Setentrional (UFG, UEG, UCG). Goiânia: Editora da UFG, 2008. p. 101 a 186

Referências Complementares

- AMARAL, Nelson Cardoso. **Financiamento da educação básica e o PNE 2011-2020.** Revista Retratos da Escola. Brasília, v. 4, n.6, p.123-141, jan./jun. 2010.

BRZEZISNSKI, Iria. **LDB dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares.**

- DOURADO, Luiz F.; PARO, Vitor H. (Orgs.). **Políticas públicas e educação básica.** São Paulo: Xamã, 2001. CURY, Carlos Roberto Jamil. **A Educação Básica no Brasil.** Educação & Sociedade, v.XXIII, nº80, set./2002. p. 168-200.

- _____. **Estado e políticas de financiamento em educação.** Educação & Sociedade. Campinas, v.28, n.100, p. 831-855, out. 2007. DAVIES, Nicholas. Fundeb: a redenção da educação básica? Educação & Sociedade, v. XXVII,nº 96, out./2006. p. 753-774.

- DOURADO, Luiz Fernandes (Org.). **Plano Nacional de Educação (2011-2020): avaliação e perspectivas.** Goiânia, Autêntica – Editora da UFG, 2011.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina LIBRAS				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
20	20	40	2	33h 20

7º Período

Ementa

Os conceitos iniciais básicos sobre deficiência auditiva (surdez) e indivíduo surdo: identidade, cultura e educação. Como se desenvolveram as línguas de sinais e a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Língua Brasileira de Sinais. O papel social da LIBRAS. Legislação e surdez. A LIBRAS e a educação bilíngue. A forma e a estruturação da gramática da LIBRAS e o conjunto do seu vocabulário.

Referências Básicas

- CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. **Dicionário enciclopédico trilíngue da língua de sinais brasileira**. 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2008. 2v.
- CARVALHO, Rosita Edler. **Removendo barreiras para a aprendizagem**: educação inclusiva. 4ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.
- LIMEIRA DE SÁ. Nidia Regina. **Cultura, poder e educação de surdos**. São Paulo: Paulinas, 2010.

Referências Complementares

- FELIPE, T. A.; MONTEIRO, M. S. **Libras em Contexto**: curso básico, livro do professor instrutor. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEESP, 2001.
- FERDANDES, E. **Linguagem e Surdez**. Artmed, 2003.
- LACERDA, C. B. F. e GÓES, M. C. R. **Surdez: Processos Educativos e Subjetividade**. Lovise, 2000.
- LOPES, Maura Corcini. **Surdez e educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- MACHADO, P. A. **Política Educacional de Integração/Inclusão: Um Olhar do Egresso Surdo**. Editora UFSC, 2008.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Estruturas algébricas

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

8º Período

Ementa

Relações. Relações de Equivalência. Relação de Ordem. Operações. Lei de Composição Interna. Estruturas Algébricas. Homomorfismos e Isomorfismos de Grupos. Subgrupos. Anéis. Corpos.

Referências Básicas

DOMINGUES, Hygino.; Iezzi, Gelson. **Álgebra moderna**. São Paulo: Ed. Atual, 2008

GONÇALVES, Adilson. **Introdução à álgebra**. Rio de Janeiro: Ed. IMPA VITAE, 1979.

SANTOS, J. P. O. **Introdução à Teoria dos Números**. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

Referências Complementares

ALENCAR FILHO, E. de. **Teoria elementar dos números**. São Paulo: Nobel, 1992. Álgebra. São Paulo: Nobel, 1992.

GONÇALVES, A. **Introdução à álgebra**. Rio de Janeiro: IMPA, 1999.

HERSTEIN, I.N. **Tópicos de álgebra**. São Paulo: Editora Polígono, 1970.

HEFEZ, Abramo. **Curso de álgebra**. Rio de Janeiro: Ed. IMPA VITAE, 1993.

KELLEY, W. M. **O fabuloso livro de exercícios de álgebra**. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2013.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Análise Matemática				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
80	00	80	4	66h 40

8º Período

Ementa

Números reais. Sequências. Séries. Funções. Limites. Continuidade. Sequências e séries de funções.

Referências Básicas

ÁVILA, Humberto. **Introdução à Análise Matemática**. 2ª edição. São Paulo. Editora Edgard Blucher, 1999.

LIMA, E. L. **Análise Real**. Vol.1. Rio: IMPA–CNPq (Coleção Matemática Universitária), 11ª edição, 2ª reimpressão. 2012.

LIMA, E. L. **Curso de Análise**. Vol. 1. Rio: IMPA – CNPq (Projeto Euclides), 14ª edição, 2ª reimpressão. 2013.

Referências Complementares

BOURCHTEIN, Lioudmila; BOURCHTEIN, Andrei. **Análise Real – Funções de Uma Variável Real**. Edi. Ciência Moderna. São Paulo. 2010.

DE MAIO. **Fundamentos de Matemática – Álgebra**. 1ª ed. Ed. LTC. São Paulo. 2007.

KIME. **Álgebra na Universidade – Um Curso Pré-Cálculo**. 5ª ed. Ed. LTC. São Paulo. 2014.

LIMA, E. L. **Análise no espaço Rn**. 1a edição. Editora IMPA. São Paulo, 2007.

McCALLUM. **Álgebra: Forma e Função**. 1ª ed. Ed. LTC. São Paulo. 2011.

SPIEGEL, Murray R; MOYER, Robert E. **Álgebra**. 2ª ed. Coleção Shaum. Ed. Bookman. São Paulo. 2004.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Didática da Matemática				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
60	00	60	3	50h

8º Período

Ementa

Transposição didática; saber escolar, saber científico; trabalho do Professor de Matemática; Epistemologia do professor; Aprendizagem em Matemática; Obstáculo epistemológico; Obstáculo didático; Situações didáticas; Contrato didático; cotidiano escolar; engenharia didática; Matemática e linguagem.

Referências Básicas

ALMOLOUD, Saddo Ag. **Fundamentos da didática da matemática**. Curitiba: Editora. UFPR, 2007.

D'AMORE, Bruno. **Elementos da didática da matemática**. São Paulo: Editora Livraria da física, 2007.

PAIS, Luis Carlos. **Didática da Matemática: uma análise da influência francesa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

Referências Complementares

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 14

BRITO, Antônia Edna. **Formar professores: rediscutindo o trabalho e os saberes docentes**. In: MENDES SOBRINHO, José Augusto de Carvalho;

CARVALHO, Marlene Araújo de. **Formação de professores e práticas docentes: olhares contemporâneos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p.41-53. CURRI, Edda. Formação de professores polivalentes: uma análise do conhecimento para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos. Tese (Doutorado em Educação Matemática.) – Faculdade de Educação Matemática, PUCSP. São Paulo, 2004.

DAMÁZIO, Ademir. **Ensino da Matemática: retrospectiva histórica**. Ciências Humanas, Criciúma, v. 2, n. 2, p. 73-88, 1996.

DANYLUK, Ocsana. **A matemática e o trabalho pedagógico**. In: RAYS, Oswaldo Alonso. **Trabalho Pedagógico**. Porto Alegre: Sulina, 1999. p. 289-301.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Trabalho de Conclusão de Curso II

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	40	40	4	66h 40

8º Período

Ementa

Resumo, resenha e fichamento, como elaborá-los. Técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Diferentes modalidades de trabalhos científicos: teses, dissertações, monografias, artigos. Linguagem científica. Condições para a pesquisa: viabilidade, relevância, novidade. Métodos quantitativos e qualitativos. Normas e aspectos de uma pesquisa. Estrutura e planejamento da pesquisa: tema, formulação do problema, objetivos e justificativas. Hipóteses, referencial teórico, citações, artigo, monografia. Desenvolvimento e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso.

Referências Básicas

- ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico.** 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- BEZZON, L. C. **Guia Prático de Monografias, Dissertações e Teses: Elaboração e Apresentação.** 5ª ed. Campinas: Alinea, 2009.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Referências Complementares

- ÁVILA, G. **Várias faces da Matemática.** 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.
- GONÇALVES, H. A. **Manual projetos de pesquisa científica: inclui exercício prático.** 2ª ed. São Paulo: Avercamp, 2007.
- ECO, U. **Como se faz uma Tese.** 24ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.
- LUNA, S. V. **Planejamento de Pesquisa: Uma introdução.** 2ª ed. São Paulo: EDUC, 2009.
- MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas.** 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina

Estágio Supervisionado IV

Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	40	40	2	66h 40

8º Período

Ementa

Elaborar, implementar e avaliar planos de ensino em aulas de Matemática e Desenho Geométrico. Realizar e avaliar regências de aulas. Realizar leituras e participar de grupo de discussões que o ajudem a refletir sobre diferentes aspectos da Educação e da Educação Matemática, especialmente sobre a função da escola e seu papel no contexto educacional atual. Analisar a natureza da Matemática e seu papel na sociedade, as finalidades do ensino da Matemática e a identidade e dimensão profissionais do professor de Matemática. Desenvolver a capacidade de trabalhar em cooperação, numa perspectiva profissional para sua futura prática docente. Elaborar registros reflexivos das atividades de regência, baseado no estudo teórico.

Referências Básicas

- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional** – formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo, Cortez, 2001.
- PIMENTA, S. G. LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2008
- PIMENTA, S. G. **O Estágio na Formação de Professores – Unidade Teoria e Prática?**. São Paulo: Cortez, 2006 .

Referências Complementares

- FRANÇA, Júnia L.; VASCONCELLOS, Ana C.; MAGALHÃES, M.H.A.; BORGES, S.M. (Colab.) **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
- KÖCHE, José C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.
- MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia**. São Paulo: Ática, 2005.
- SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo, Cortez,

2007.

VAZ, A.F.; SAYÃO, Deborah Thomé; PINTO, Fábio Machado – organizadores. **Educação do corpo e formação de professores**: reflexões sobre a prática de ensino de Educação Física. Florianópolis: Ed da UFSC, 2002.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Disciplina				
Prática de Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos				
Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Total de Aulas	Aulas por Semana	Carga Horária
00	80	80	4	66h 40

8º Período

Ementa

Caracterizar a natureza e os objetivos da Matemática enquanto componente curricular da Educação Básica. Refletir criticamente sobre a organização dos programas de ensino de Matemática fundamentando-se em propostas curriculares atuais, textos didáticos e outros materiais ou fontes. Propor e examinar recursos e procedimentos metodológicos para a aprendizagem de Matemática na Educação de Jovens e Adultos, tendo como princípio norteador a compreensão da realidade e a formação de um cidadão crítico. Elaborar planos de ensino, implementar em aulas simuladas e avaliar sua viabilidade.

Referências Básicas

- BRASIL, Ministério da Educação. **Proposta curricular para a educação de jovens e adultos**. Segundo Segmento do Ensino Fundamental. Volume 3. Brasília: MEC/SEF, 2002.
- BONJORNO, J. R. ET al. **Matemática**: uma nova abordagem. Volume único. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2011.
- IEZZI, Gelson et al. **Matemática e realidade**. 6º, 7º, 8º e 9º anos. 8ª edição. São Paulo: Atual, 2013

Referências Complementares

- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Guia de livros didáticos PNLD 2011: Matemática**, Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2010.
- CAPUCHO, Vera. **Educação em direitos humanos - educação de jovens e adultos - prática pedagógica e fortalecimento da cidadania - vol. 3** – Editora Cortez, 2012.
- DANTE, Luiz Roberto. **Livro didático de matemática**: uso ou abuso? Em Aberto, Brasília, ano 16,

n.69, jan/mar 1996.

GIARDINETTO, José Roberto Boettger. **Matemática escolar e matemática da vida cotidiana**. Campinas: Autores Associados, 1999.

GUIMARÃES, Karina Perez. **Desafios e perspectivas para o Ensino da Matemática**. Curitiba: Ibpex, 2010.

17 – CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.

Para o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores é realizado o processo de análise dos estudos concluídos em outro curso. A dispensa de disciplina de curso equivalente já realizado deve ser solicitada pelo aluno para a coordenação de curso nos prazos previstos no calendário, com apresentação de histórico escolar e a matriz curricular com os programas dos componentes curriculares, objeto da solicitação. A dispensa dos Componentes Curriculares é analisada por docente(s) especialista(s) do componente curricular requerido para o aproveitamento, considerando as seguintes situações:

- A carga horária apresentada deve ser igual ou superior a carga horária prevista no componente curricular do curso pleiteado;
- A avaliação da correspondência de estudos deve recair sobre os conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares apresentados e não sobre a denominação dos componentes curriculares cursados;
- Serão aproveitados componentes curriculares cujos conteúdos coincidirem em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) com os programas dos componentes curriculares do respectivo curso oferecido pelo Instituto Federal do Sul de Minas;
- O aluno pode obter dispensa, por aproveitamento de estudos, de, no máximo, 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso. Este processo é efetivado através da análise da matriz curricular;
- Não é aceito o aproveitamento de estudos para componentes curriculares(s) em que o requerente tenha sido reprovado;
- O(a)s estudante(s) de nacionalidade estrangeira ou brasileiros(as) com estudos realizados no exterior devem apresentar documentação legalizada por via diplomática e com equivalência concedida pelo respectivo sistema de ensino;

- O estudante deve cursar os componentes curriculares em que tenha solicitado dispensa enquanto aguarda parecer de pedido de dispensa.
- O discente terá 30 (trinta) dias após o início do semestre letivo, para requerer a dispensa dos conteúdos curriculares.

18 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

No presente projeto, a avaliação compreende um conjunto de orientações e procedimentos, tendo em vista a busca de informações sobre o processo de ensino, a aprendizagem dos alunos e a própria implantação do projeto.

Com essa perspectiva, serão realizadas avaliações periódicas e utilizados instrumentos variados, para informar aos professores e alunos sobre o desenvolvimento das atividades didáticas e os resultados da aprendizagem.

Portanto, a sistemática de avaliação que será adotada sinaliza para um processo de “mediação”, com “funções diagnósticas”. Sobre esse processo é oportuno destacar dois aspectos.

Em primeiro, é preciso superar as práticas vigentes em que o professor apresenta/transmite os conteúdos aos alunos e depois verifica se, ou quanto, o aluno aprendeu. A avaliação como um processo de mediação implica em uma ruptura com essas práticas, para dar lugar a outra compreensão da relação que ocorre entre o professor e o aluno, no processo de aquisição do conhecimento.

Nesse sentido, pensar em avaliação é pensar no processo de ensino, “*enquanto relação dialógica que compreende o conhecimento como apropriação do saber pelo aluno e pelo professor, como ação-reflexão-ação, no cotidiano na sala de aula*” (HOFFMAN, 1999, p 85:94).

Em segundo, convém reafirmar que os princípios norteadores deste projeto político-pedagógico exigem dos seus professores um novo encaminhamento para a prática da avaliação. Trata-se, portanto, de redefinir os rumos da própria prática pedagógica, ou seja, a avaliação deverá servir para diagnosticar os resultados do processo de ensino-aprendizagem, possibilitando, aos professores e alunos, a identificação dos avanços alcançados, dos caminhos percorridos e dos novos rumos a serem seguidos.

É importante destacar a necessidade de garantir o rigor técnico e científico no

encaminhamento da avaliação do processo ensino-aprendizagem e do projeto político-pedagógico.

Há de se ressaltar um processo avaliativo diferenciado para aqueles que apresentem especificidades em seu desenvolvimento, como assim prevê o decreto 7611 de 17 de novembro de 2011. Para estes casos, a colaboração do NAPNE da Instituição, juntamente com o Colegiado do Curso e dos professores envolvidos diretamente no processo é fundamental.

A avaliação da aprendizagem dos alunos deverá ter como referência as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação segundo a Resolução 071/2013 do CONSUP, conforme segue:

Art. 13. É obrigatória a frequência de estudantes às aulas, conforme art. 47, § 3º, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96).

§ 1º. Será admitida, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência total às aulas na disciplina e nas demais atividades escolares.

§ 2º. O controle da frequência é de competência do professor, assegurando ao estudante o conhecimento mensal de sua frequência.

§ 3º. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo computados diretamente pela SRA.

I. A justificativa, estudante tem a falta registrada e é merecedor de receber avaliações aplicadas no período/dia, deverá ser apresentada pelo estudante à SRA ou à coordenação do curso acompanhado do formulário devidamente preenchido no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a data de aplicação da avaliação.

a. São considerados documentos para justificativa da ausência:

. Atestado Médico;

. Certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo graus;

. Declaração de participação em eventos de ensino, pesquisa, extensão sem apresentação ou publicação de artigo e;

. Atestado de trabalho, válido para período não regular da disciplina.

b. Serão aceitos como documentos comprobatórios aqueles emitidos pela instituição organizadora do evento ou, na falta, pelo coordenador de curso ou coordenador da área.

Art. 14. Havendo falta coletiva de discentes em atividades de ensino, será considerada a

falta para a quantificação da frequência e o conteúdo não será registrado.

Art. 15. Mesmo que haja um número reduzido de estudantes, ou apenas um, em sala de aula, o professor deve ministrar o conteúdo previsto para o dia de aula lançando presença aos participantes da aula.

Art. 16. O registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

Parágrafo único - O professor deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos estudantes através do diário de classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado.

I - As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, autoavaliação e outros;

a. Nos planos de ensino deverão estar agendadas, no mínimo duas, avaliações formais conforme os instrumentos referenciados no inciso I, devendo ser respeitado o valor máximo de 50% do valor máximo do semestre para cada avaliação.

b. O professor deverá publicar as notas das avaliações até duas semanas após a data de aplicação.

II - Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento;

III – Após a publicação das notas, os estudantes terão direito à revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis formalizar o pedido através de formulário disponível na SRA;

IV - O professor deverá registrar as notas de todas as avaliações e ao final do período regular registrar as médias e faltas para cada disciplina.

Art. 17. Os professores deverão entregar o Diário de Classe corretamente preenchido com conteúdos, notas, faltas e horas/aulas ministradas na Supervisão Pedagógica dentro do prazo previsto no Calendário Escolar.

Art. 18. O resultado do semestre será expresso em notas graduadas de 0,0 (zero) a 10,0

Parágrafo Único: As avaliações aplicadas pelos docentes deverão ser graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, à fração decimal.

Art. 19. Será atribuída nota 0,0 (zero) à avaliação do estudante que deixar de comparecer às aulas nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

Parágrafo único - Será concedida uma nova avaliação para cada avaliação citada na no inciso I, do § 3º, do Artigo 13, do Capítulo V, desde que a ausência do estudante seja devidamente justificada em formulário adquirido na coordenação do curso ou na SRA.

Art. 20. Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, cursos de graduação, serão

I. O estudante será considerado APROVADO quando obtiver média semestral na disciplina (MD) igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência por disciplina (FD) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), sendo a composição das notas semestrais feitas através da média das avaliações.

II. Terá direito ao exame final da disciplina o estudante que obtiver MD igual ou superior a 4,0 e inferior a 6,0 e FD igual ou superior a 75%. Após o exame final, será considerado aprovado o estudante que obtiver nota final (NF) maior ou igual a 6,0. A média final da disciplina após o exame final (NF) será calculada pela média ponderada do valor de sua média da disciplina (MD), peso 1, mais o valor do exame final (EF), peso 2, sendo essa soma dividida por 3. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina.

Fórmula: $\text{NF} = \frac{\text{MD} + (\text{EF} \times 2)}{3}$ onde, NF= nota final; MD = média da disciplina e EF = exame final

3

III. Estará REPROVADO o estudante que obtiver MD inferior a 4,0 (quatro) pontos ou nota final (NF) inferior a 6,0 (seis) pontos ou FD inferior a 75%, representado no quadro a seguir:

Quadro 54: Resumo de critérios para efeito de promoção ou retenção nos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
$\text{MD} \geq 6,0$ e $\text{FD} \geq 75\%$	APROVADO
$4,0 \leq \text{MD} < 6,0$ e $\text{FD} \geq 75\%$	EXAME FINAL
$\text{MD} < 4,0$ ou $\text{NF} < 6,0$ ou $\text{FD} < 75\%$	REPROVADO

MD – média da disciplina;

FD – frequência na disciplina;

NF – nota final.

IV – Prevalecerá como nota final (NF) do semestre a média ponderada entre a média da disciplina e o exame final.

V - O Coeficiente de rendimento acadêmico (*CoRA*) é integral e tem por finalidade principal acompanhar o Rendimento Acadêmico do estudante sendo definido pela fórmula que segue:

$$CoRA = \frac{(CH.N)i}{CH i}$$

onde:

CoRA * Coeficiente de Rendimento Acadêmico

CH * Carga horária da disciplina *i*

N * Nota da disciplina *i*

VI – As disciplinas que forem aproveitadas para a integralização do curso, no caso de transferência e aproveitamento de estudos, serão consideradas para o cálculo do CoRA.

VII – As reparações em disciplinas serão somente consideradas para o cálculo do CoRA até o momento de sua aprovação. Com a aprovação, somente este resultado será considerado.

VIII – As disciplinas optativas e eletivas cursadas comporão o CoRA.

Art. 21. O estudante terá direito à revisão de nota do exame final, desde que requerida na SRA num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota.

Art. 22. O estudante terá o dobro do tempo normal do curso contados a partir da data de ingresso no primeiro semestre, como prazo máximo para conclusão do mesmo.

Parágrafo Único - Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para conclusão, os períodos de trancamento de matrícula.

Art. 23. O estudante reprovado terá direito à matrícula no semestre seguinte, desde que não ultrapasse o prazo máximo para a conclusão do curso.

§ 1º. O estudante terá direito a cursar disciplinas nas quais tenha sido reprovado sob forma de dependência desde que o número total de dependentes solicitantes não exceda a 10% do total de vagas de seu processo seletivo de ingresso regular ofertadas pelo curso ou de acordo com o número de vagas disponibilizadas pelo Colegiado de Curso. Caso haja um número de dependentes solicitantes que exceda a 50% do total de vagas de seu processo seletivo de ingresso regular ofertadas pelo curso, a instituição deverá abrir uma turma específica para os dependentes.

§ 2º. A ordem para a matrícula dos dependentes será:

1. estudante com maior tempo no curso;
2. estudante com maior *CoRA* e
3. estudante de idade mais elevada.

§ 3º. As disciplinas de dependência deverão ser oferecidas, ao menos, uma vez por ano.

§ 4º. O estudante em dependência terá direito à matrícula no período posterior do seu curso desde que apresente *CoRA* igual ou maior que 60%.

I – O estudante em dependência com *CoRA* menor que 60%, não sendo ofertadas as disciplinas em dependência, poderá dar continuidade ao curso e cumprirá obrigatoriamente todas as dependências quando ofertadas.

19 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Considerando que o projeto Político Pedagógico é uma proposta coletiva assumida pelos professores do campus, a sua implementação exige um trabalho articulado para que todos os atores envolvidos no processo pudessem contribuir efetivamente na consecução dos objetivos estabelecidos.

Dessa forma, ao final de cada semestre, o colegiado do curso, que ainda será composto por portaria específica, deverá promover reuniões com os professores, para discutir questões referentes à adequações do projeto. Sendo previsto uma primeira avaliação formal, para adequação do projeto político-pedagógico, coordenada por uma comissão designada pelo colegiado do curso e constituída por professores, alunos e demais segmentos do IFSULDEMINAS- Campus Pouso Alegre, deva ocorrer ao final do primeiro ano do curso.

A avaliação do curso deverá ocorrer de forma continuada empregando variados mecanismos como: verificação dos planos de ensino dos docentes, acompanhamento sistemático do plano de

aula dos docentes, entrevistas periódicas com os representantes de turma, análise continuada do currículo oferecido por meio de estudo do PPC nas reuniões de colegiado de curso e análise das questões das avaliações. Soma-se a essas avaliações, a auto avaliação institucional conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), prática já instituída³ no IFSULDEMINAS.

Essa avaliação deverá contar com a participação de professores, servidores técnico-administrativos e discentes, assim como um representante da comunidade.

Para desenvolvimento da sistemática de avaliação, como processo de “mediação”, com funções “diagnósticas”, as reuniões se constituem o lócus privilegiado para discussão dos resultados que estão sendo alcançados e para a tomada de decisões, em função dos ajustes necessários à melhoria do curso.

Cabe lembrar ainda a importância do Núcleo Docente Estruturante, conforme consta no Parecer CONAES nº 4/2010, nos processos de desenvolvimento permanente do Projeto Político Pedagógico, com vista a sua consolidação.

20 – INFRAESTRUTURA

Para a oferta do curso de Licenciatura em Matemática deve-se garantir, com qualidade e em quantidade suficiente, recursos pedagógicos e administrativos, tais como: salas para abrigar os setores administrativos, salas de aula, biblioteca, laboratórios, além de recursos de tecnologia da informação, para que formadores e futuros professores realizem satisfatoriamente as tarefas de formação. O Ministério da Educação recomenda que os cursos de Licenciatura em Matemática contem com Laboratório Experimental de Física; Laboratórios de Ensino de Matemática e Laboratórios de Informática.

20.1 – Biblioteca

A Biblioteca tem como função ser o centro de disseminação seletiva da informação e incentivo à leitura e cultura. A biblioteca do campus Pouso Alegre proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando no ensino, pesquisa e extensão. Tem como visão contribuir como órgão facilitador no processo ensino-aprendizagem utilizando a qualidade e a inovação dos serviços oferecidos como meta para superar as necessidades. Novas instalações foram construídas, ampliando o espaço oferecido para estudos em grupos e individuais.

³ Conforme portaria 540 de 08 de Outubro de 2010.

Oferece a toda sua comunidade acadêmica serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica, visitas orientadas, acesso à Internet, empréstimos entre bibliotecas, acesso ao Portal Capes e serviços de malotes que atendem as solicitações de obras que não constam no acervo.

O acervo é composto por 1284 títulos e 4467 exemplares. Além de livros impressos, a biblioteca possui biblioteca virtual, periódicos e materiais audiovisuais, disponíveis para empréstimo domiciliar e consulta interna dos usuários cadastrados. O Acervo da Biblioteca é aberto, de livre acesso às estantes. A Classificação Decimal de Dewey – CDD é utilizada para determinar os assuntos que representam as obras do acervo e o Código de Catalogação Anglo Americano – AACR2 é aplicado na descrição bibliográfica, definindo as formas de entrada dos dados, padronizando a catalogação a nível internacional e subsidiando o tratamento da informação.

De acordo com os parâmetros do instrumento de avaliação do MEC, o acervo deve conter pelo menos o número mínimo de 3 (três) títulos livros adotados na bibliografia básica e 5 (cinco) títulos adotados na bibliografia complementar por unidade curricular. Todos os títulos indicados na bibliografia básica, deverão ser adquiridos na quantidade de exemplares baseado no número de vagas ofertadas anualmente pelo curso, seguindo o disposto no Instrumento de Avaliação de Cursos MEC, vigente, no que se refere avaliação conceito 5. Na Bibliografia complementar deverá ser adquirido 2 (dois) exemplares para cada título sugerido ou com acesso virtual.

Todo o acervo da Biblioteca está disponibilizado no Pergamum – Sistema Integrado de Bibliotecas, que permite a informatização e organização do catálogo bibliográfico, possibilitando o acesso virtual. A equipe técnico-administrativa responsável pelos serviços da biblioteca é composta por dois bibliotecários – documentalista e dois auxiliares de biblioteca. A Biblioteca está diretamente ligada à Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão)

20.2 – Laboratórios

Laboratórios para apoio às disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Matemática

O Ministério da Educação elenca os Laboratórios de Física, de Informática e de Ensino de Matemática dentre a infraestrutura recomendada para o curso de Licenciatura em Matemática.

Laboratório de Ensino de Matemática

Para uma boa inter-relação entre teoria e prática no curso de Licenciatura em Matemática, faz-se necessário um Laboratório de Ensino de Matemática com área de 48,05 m², que ofereça ambiente adequado para preparação de aulas simuladas, confecção de kits didáticos, consulta de livros utilizados no ensino fundamental e médio e desenvolvimento de projetos de extensão.

O laboratório de Ensino de Matemática deve contar com os seguintes recursos:

- Mobiliário adequado;
- Prateleiras fixas para armazenamento dos jogos;
- 1 quadro branco;
- 1 projetor multimídia;
- 1 notebook;
- 1 impressora jato de tinta;
- 1 câmera fotográfica digital;
- Jogos didáticos para aplicação nos ensinos fundamental e médio;
- Modelos geométricos para aplicação no ensino médio;
- Material de escritório como: canetas, cartolinhas, papéis A3 e A4, pincéis, grampeadores, tesouras, lápis, régulas, borrachas, apontadores etc.;
- Livros didáticos e paradidáticos;
- 3 computadores com acesso à internet;
- 1 scanner;
- Software Minitab
- Software Maple;
- Software Matlab
- Softwares livres: Winplot, Geogebra.

Laboratório de Física

A Física é uma área afim da Matemática e se constitui como fonte originadora de problemas e campos de aplicação de suas teorias. O Laboratório de Física constitui-se como um dos pilares que propiciará o desenvolvimento de estudos que evidenciem a interface da Matemática com a Física. O Laboratório de Física, com área de 76,85 m², é, portanto, um equipamento importante para dar suporte às disciplinas e às pesquisas em Física em diálogo com a Matemática.

Laboratório de informática

Uma das habilidades requeridas ao licenciado em Matemática é a capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas. O licenciando em Matemática deve adquirir familiaridade com o uso do computador como instrumento de trabalho, incentivando-se sua utilização para o ensino da Matemática. Faz-se necessário um laboratório para aulas em ambiente informático, equipado com 30 computadores, com acesso à internet e dispondo de processadores de texto, planilhas de cálculo, programa de computação algébrica, compiladores de linguagens diversas, programas de desenho, programas para o ensino da Matemática e de outras ciências, acesso a bibliotecas e revistas eletrônicas. Softwares proprietários como Minitab, Maple e Matlab e softwares livres como Winplot e Geogebra são importantes ferramentas para o ensino da Matemática.

21 – PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

21.1 – Docentes

	Professor	Área	Titulação	Currículo Lattes
1.	Bruno Ferreira Alves	Matemática	Mestre	http://lattes.cnpq.br/1876281278390747
2.	Carlos Alberto de Ibuquerque	Matemática	Mestre	http://lattes.cnpq.br/5006817155432360
3.	Carlos Cesar da Silva	Matemática	Doutor	http://lattes.cnpq.br/2786739481043868
4.	Emerson José Simões da Silva	Artes	Mestre	http://lattes.cnpq.br/961506431394115
5.	Gabriela Belinato	Física	Mestre	http://lattes.cnpq.br/7426848679496167
6.	Isaías Pascoal	Pedagogia/ História/ Ciências Sociais	Doutor	http://lattes.cnpq.br/7024609519643587
7.	Ismael David de O. Muro	Tecnologias em Processamento de Dados/ Informática em Educação	Especialista	http://lattes.cnpq.br/7839226754609396
8.	José Nilson da Conceição	Física	Graduado	http://lattes.cnpq.br/0432790306636052
9.	Marco Aurélio N. Peixoto	Pedagogia/ Ciências Biológicas	Doutor	http://lattes.cnpq.br/2168810836048100
10.	Márcio Boer Ribeiro	Física	Doutor	http://lattes.cnpq.br/7476560383581698
11.	Maria Josiane Ferreira Gomes	Matemática	Doutora	http://lattes.cnpq.br/3995801968580333
12.	Sueli Machado Pereira de	Pedagogia	Doutora	http://lattes.cnpq.br/4080153712579891

	Oliveira			
13.	Vlander Verdade Signoretti	Tecnologia da Informação/ Geografia/ Informática em Educação	Mestre	http://lattes.cnpq.br/0067786956157481
14.	Karla Aparecida Zucoloto	Educação	Doutora	http://lattes.cnpq.br/0863983322699385
15.	Willian José da Cruz	Doutor	Doutor	http://lattes.cnpq.br/893316525693971

21.2 – Técnicos Administrativos

Técnico	Cargo	Titulação
Anderson Claiton dos Reis	Assistente em Administração	Graduação
Andressa de Carvalho Freitas	Técnico de Laboratório/Química	Graduação
Andreza Luzia Santos	Assistente em Administração	Mestre
Brenda Tarácio da Silva	Técnico de Laboratório/Edificações	Técnico
Charles Augusto Santos Morais	Técnico de Laboratório/Química	Graduação
Cybele Maria dos Santos Martins	Psicólogo	Especialização
Eliane Silva Ribeiro	Administrador	Especialização
Emerson Zetula da Silva	Assistente em Administração	Especialização
Eric Fabiano Esteves	Bibliotecário - Documentalista	Mestrado
Fabiano Paulo Elord	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização
Fernando Reis Morais	Técnico de Tecnologia da Informação	Especialização
Gabriel dos Reis Pinto	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio
Gilmar Rodrigo Muniz	Técnico de Laboratório/ Edificações	Técnico
Guilherme Rodrigues de Souza	Técnico de Laboratório/Informática	Especialização
Juciana de Fátima Garcia	Técnico de Laboratório/Edificações	Técnico
Késia Ferreira	Assistente em Administração	Especialização
Laressa Pereira Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização
Lígia Viana Azevedo	Assistente em Administração	Graduação
Lucas Martins Rabelo	Assistente de Alunos	Graduação
Luciene Ferreira de Castro	Jornalista	Graduação
Luiz Ricardo de Moura Gissoni	Administrador	Especialização
Marcel Freire da Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização
Maria Elizabeth da Silva Bernardo	Assistente Social	Especialização
Marina Gonçalves	Contador	Especialização
Mayara Lybia da Silva	Auxiliar de Biblioteca	Especialização
Michelle Rose Araújo Santos de Faria	Bibliotecário - Documentalista	Graduação
Monalisa Aparecida Pereira	Assistente em Administração	Especialização
Nilza Domingues de Carvalho	Assistente em Administração	Graduação
Priscila Barbosa Andery	Assistente de Aluno	Graduação
Priscila da Silva Machado da Costa	Engenheiro Químico	Mestrado

Rosenildo Paiano Renaki	Assistente em Administração	Ensino Médio
Sarita Luiza de Oliveira	Assistente de Aluno	Especialização
Silvana Aparecida de Andrade	Auxiliar em Administração	Ensino Médio
Suzan Evelin Silva	Enfermeiro	Especialização
Tônia Amanda Paz dos Santos	Assistente em Administração	Graduação
Verônica Vassalo Teixeira	Assistente em Administração	Graduação
Willian Roger Martinho Moreira	Técnico em Contabilidade	Graduação
Xenia Souza Araújo	Pedagogo	Especialização

22 – CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Conforme diretrizes institucionais, para os cursos técnicos do Instituto Federal do Sul de Minas, a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional e de vida do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou ao reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional.

O IFSULDEMINAS deverá expedir e registrar, sob sua responsabilidade, os diplomas de técnico de nível médio para os estudantes do Curso Técnico em Vendas, aos estudantes que concluírem com êxito todas as etapas formativas previstas no seu itinerário formativo.

Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o correspondente título de Técnico em Vendas, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula. Os históricos escolares que acompanham os certificados e/ou diplomas devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme o ceremonial do campus, com data prevista no Calendário Escolar.

Caso o discente esteja ausente na colação de grau na data prevista no Calendário Escolar, uma nova data será definida pelo Reitor do IFSULDEMINAS ou seu representante legal, conforme sua disponibilidade.

23 – LEGISLAÇÕES REFERENCIAIS PARA CONSTRUÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Lei nº 9.394/1996	Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
-------------------	--

Decreto 4.281/2002	Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
Decreto nº 5.296/2004	Regulamenta as Leis nº 10.048/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas, e nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiências.
Decreto n. 5622/05	Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional.
Decreto nº 5.154/04	Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional.
Resolução CNE nº 1/2004	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002	Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.
RESOLUÇÃO CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

24 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Os períodos de matrícula, rematrícula e trancamento serão previstos em Calendário Acadêmico conforme Resolução do CONSUP 047/12.
- Os discentes deverão ser comunicados de normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula.
- O discente, mesmo por intermédio do seu representante legal, se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 11.892, de 19 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Poder Legislativo, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Seção 1, p. 1.

_____. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". **Diário Oficial da União**. Poder Legislativo, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Seção 1, p. 2.

_____. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Poder Legislativo, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Seção 1, p. 1.

_____. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Poder Legislativo, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Seção 1, p. 23.

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Poder Legislativo, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Seção 1, p. 41-43.

_____. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Poder Legislativo, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Seção 1, p. 12.

_____. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**. Poder Legislativo, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Seção 1, p. 28-30.

_____. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de

dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Poder Legislativo, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Seção 1, p. 5-10.

_____. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Poder Legislativo, Brasília, DF, 26 jun. 2002. Seção 1, p. 13.

_____. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília, DF, 31 mai. 2012. Seção 1, p. 48.

_____. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e pra o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília, DF, 22 jun. 2004. Seção 1, p. 11.

_____. Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília, DF, 25 fev. 2003. Seção 1, p. 13.

_____. Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília, DF, 4 mar. 2002. Seção 1, p. 9.

_____. Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf>. Acesso em: 01 ago 2014.

_____. Parecer CONAES nº 4, de 17 de junho de 2010. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?ption=com_content&view=article&id=15712&Itemid=1093>. Acesso em: 01 ago 2014.

_____. Parecer CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília, DF, 5 mar. 2002. Seção 1, p. 15.

_____. Parecer CNE/CP nº 009, de 8 de maio de 2001. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília, DF, 18 jan. 2002. Seção 1, p. 31.

_____. Site do Ministério da Educação. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/>>. Acesso em: 01 ago 2014.

_____. Site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 01 ago 2014.

QEDU. **Distribuição dos alunos por nível de proficiência**. Disponível em:

<<http://www.qedu.org.br/cidade/1898-pouso-alegre/proficiencia>>. Acesso em: 01 ago 2014.

RUIZ, A.I.; RAMOS, M.N.; HINGEL, M. **Escassez de professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais.** Disponível em:
 <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>>. Acesso em: 01 ago 2014.

ANEXO I

Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática – Ano 2015

PERÍODO AULAS	DISCIPLINA OBRIGATÓRIA	Nº	CARGA HORÁRIA		
			Conteúdos Curriculares Científicoculturais	Prática como componente curricular	Estágio Supervisionado
1º	Fundamentos de Matemática Elementar I	3	50h		
	Geometria I	3	50h		
	Prática de Ensino de Fund. de Matemática	4		66h 40	
	Elem. I	2	33h 20		
	Lógica Matemática	4	66h 40		
	Construções Geométricas I	4	66h 40		
	Teorias Educacionais e Composição do Currículo	20	266h 40	66h 40	
Total					
2º	Prática de Ensino de Geometria I	3		50h	
	Fundamentos de Matemática Elementar II	3	50h		
	Cálculo Diferencial e Integral I	3	50h		
	Geometria II	3	50h		
	Construções Geométricas II	2	33h 20		
	Sociologia da Educação	4	66h 40		
	Física I	2	33h 20		
Total					
3º	Fundamentos da Matemática III	3	50h		
	Cálculo Diferencial e Integral II	3	50h		
	Geometria Analítica	3	50h		
	História da Educação	4	66h 40		
	Geometria Espacial	4	66h 40		
	Prática de Ensino de Fund. de Matemática II	3		50h	
		20	283h 20	50h	
Total					
4º	Fundamentos da Matemática IV	3	50h		
	Cálculo Diferencial e Integral III	3	50h		
	Análise combinatória e probabilidade	3	50h		
	Tendências de Educação Matemática	2	33h 20		
	Didática	4	66h 40		
	Lógica de programação	2	33h 20		
	Prática de Ensino de Geometria II	3		50h	
Total					

5º	Cálculo Diferencial e Integral IV	3	50h		
	Estatística	3	50h		
	Estágio Supervisionado I	4			100h
	Psicologia da Educação	4	66h 40		
	Oratória e Expressão Corporal	2	33h 20		
	Prática de Ensino de Estatística Básica	2		33h 20	
	História da Matemática	2	33h 20		
	Física II	2	33h 20		
	Total	22	266h40	33h 20	100h
6º	Álgebra linear I	3	50h		
	Cálculo numérico e métodos computacionais	4	66h40		
	Tecnologia Aplicada à Educação	2	33h 20		100h
	Estágio Supervisionado II	4	66h 40		
	Gestão EDSSt. De Ens. e das Inst. Ed.	2	33h 20		
	Básica	2	33h 20	50h	
	Física III	3			
	Laboratório de física geral				
	Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental	20	283h20	50h	100h
Total					
7º	Álgebra Linear II	3	50h		
	Trabalho de Conclusão de Curso I	4	66h40		
	Estágio Supervisionado III	4			100h
	Prática de Ensino de Matemática no Ensino Médio	3		50h	
	Educação Especial e Educação Inclusiva	4	66h40		
	Políticas Educacionais	2	33h20		
	Libras				
	Total	20	283h 20	50h	100h
8º	Estruturas algébricas	4	66h 40		
	Análise Matemática	4	66h 40		
	Didática da Matemática	3	50h		
	Trabalho de Conclusão de Curso II	4	66h40		
	Estágio Supervisionado IV	4			100h
	Prática de Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos	3		50h	
	Total	20	250h	50h	100h
TOTAL			2200h	400h	400h
ATIVIDADES ACADÊMICAS CIENTÍFICOCULTURAIS			200h		
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			3200h		