



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA  
EM MATEMÁTICA**

**Maceió, janeiro de 2021**

# **GESTÃO DA UNCISAL**

## **REITOR**

*Henrique de Oliveira Costa*

## **VICE-REITORA**

*Ilka do Amaral Soares*

## **CHEFE DE GABINETE**

*Paulo Sérgio da Silva*

## **PRÓ-REITOR DE GESTÃO ADMINISTRATIVA – PROGAD**

*Adalberto Bandeira de Melo Neto*

## **PRÓ-REITORA DE GESTÃO DE PESSOAS – PROGESP**

*Raquel Alves Araújo Sarmento*

## **PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPEP**

*Mara Cristina Ribeiro*

## **PRÓ-REITORA DE ENSINO E GRADUAÇÃO – PROEG**

*George Márcio da Costa e Souza*

## **PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO – PROEX**

*Maria Margareth Ferreira Tavares*

## **PRÓ-REITORA ESTUDANTIL – PROEST**

*Liliane Correia Toscano de Brito Dizeu*

## **CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS INTEGRADORAS – CCI**

*Francine Souza Loureiro de Mendonça Caetano – Diretora*

## **Núcleo de Ensino de Ciências Biológicas – NUCIB**

*Flaviana Santos Wanderley- Coordenadora*

## **Núcleo de Ensino de Ciências Exatas – NUCE**

*Alessandro de Melo Omena - Coordenador*

## **Núcleo de Ensino de Ciências Humanas, Sociais e de Políticas Públicas – NUCISP**

*Ana Raquel de Carvalho Mourão – Coordenadora*

## **CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS**

*Sandra Adriana Zimpel – Diretora*

## **Núcleo de Propedêutica e Terapêutica e Áreas Temáticas Específicas – NUPROP**

*Sávia Nobre de Araújo Dórea– Coordenadora*

## **Núcleo de Saúde do Adulto e do Idoso – NUSAI**

*Aline Carla de Araújo Carvalho- Coordenadora*

**Núcleo de Saúde Materno-Infantil e do Adolescente – NUSMIAD**

*Pollyanna Almeida dos Santos Abu Hana- Coordenadora*

**CENTRO DE ENSINO DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA – CED**

*Vagner Herculano – Diretor*

**Núcleo de Educação a Distância – NEAD**

*Cynara Maria da Silva Santos – Coordenadora*

**Núcleo de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – NUTIC**

*Helena Rodrigues Câmara – Coordenadora*

**CENTRO DE ENSINO DE TECNOLOGIA – CTEC**

*Gustavo Henrique de Figueiredo Vasconcelos– Diretor*

**Núcleo de Educação Tecnológica – NET**

*Vivian Sarmiento Vasconcelos – Coordenadora*

**ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE PROFESSORA VALÉRIA HORA – ETSAL**

*Janaína Andrade Duarte - Diretora*

**UNIDADES ASSISTENCIAIS**

Hospital Escola Dr. Hélvio Auto – HEHA

*Rita de Cássia Rebelo Lemos – Supervisora*

Hospital Escola Portugal Ramalho – HEPR

*Audenis Lima de Aguiar Peixoto – Supervisor*

Maternidade Escola Santa Mônica – MESM

*Rita de Cássia Lessa de Brito Barbosa – Supervisora*

**UNIDADES DE APOIO ASSISTENCIAL**

Serviço de Verificação de Óbitos – SVO

*Kátia Moura Galvão – Supervisora*

Centro de Patologia e Medicina Laboratorial – CPML

*Lúcio Antônio Vieira da Rocha – Supervisor*

Centro Especializado em Reabilitação – CER III

*Janayna Mara Silva Cajueiro – Supervisora*

## **Responsáveis pela Elaboração do PPC do Curso de Licenciatura em Matemática**

### **Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Licenciatura em Matemática:**

1. Prof. Me Alessandro de Melo Omena. Mat. 2791-0
2. Prof. Me Jobson de Araújo Nascimento. Mat. 2790-1
3. Profa. Dra. Ângela Lima Peres. Mat. 2802-9
4. Prof. Dr. Eden Erick Hilário Tenório de Lima. Mat. 3069-4
5. Prof. Me Everton Amorim dos Santos. Mat. 3201-8

### **Consultora Especialista na Área de Educação Matemática:**

Profa. Dra. Natércia de Andrade Lopes Neta

## **ASSESSORIA PEDAGÓGICA**

Supervisão de Desenvolvimento Pedagógico (SUDEP) da Pró-Reitoria de Ensino e Graduação:

1. Prof<sup>a</sup>. Dra Maisa Brandão Kulloc.
2. Prof<sup>a</sup>. Ma Elaine do Nascimento Silva
3. Esp. Ana Paula Moura da Silva.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cursos da UNCISAL .....	11
Figura 2. Organograma Acadêmico da UNCISAL .....	13
Figura 3. Organograma da Pró-Reitoria Estudantil .....	18



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Unidades que compõem a UNCISAL.....	12
Quadro 2	Evolução histórica do IGC da UNCISAL 2009-2014.....	14
Quadro 3	Evolução histórica do IGC da UNCISAL 2015-2018.....	14
Quadro 4	Vagas de Matemática ofertadas em 2017.....	22
Quadro 5	Vagas de Matemática ofertadas em 2020.....	22
Quadro 6	Políticas institucionais no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática.....	25
Quadro 7	Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática.....	27
Quadro 8	Núcleo Docente Estruturante.....	27
Quadro 9	Membros do Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática.....	28
Quadro 10	Docentes do Curso de Licenciatura em Matemática.....	29
Quadro 11	Corpo Discente do Curso de Licenciatura em Matemática.....	30
Quadro 12	Tutores on-line selecionados pela chamada pública nº 02 de 2017.....	31
Quadro 13	Tutores presenciais selecionados pela chamada pública nº 02 de 2017.....	32

## APRESENTAÇÃO

O presente documento consta do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, na modalidade a distância, a ser desenvolvido pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), no âmbito da Universidade Aberta do Brasil – UAB, com o apoio da Secretaria de Estado da Educação de Alagoas (SEDUC-AL) e municípios polos.

Os problemas apresentados pelo sistema educacional brasileiro se refletem nos altos índices de analfabetismo, de exclusão social e de baixa qualificação dos profissionais das diversas áreas do setor econômico-produtivo. Para que uma sociedade alcance um patamar de desenvolvimento das potencialidades sociais, culturais e intelectuais é imprescindível investir no sistema educacional, passando necessariamente pela valorização dos seus profissionais.

Uma possível intervenção capaz de minimizar os problemas referentes à qualificação de professores é apresentada pela própria LDB, no art. 87, parágrafo 3º, Inciso III, quando afirma que o município, em parceria com Instituição de Ensino Superior (IES), deverá “realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isso, os recursos da educação a distância”. Torna-se, portanto, um desafio para o poder público formar o professor através da educação a distância (EAD), ampliando assim as oportunidades educacionais em nível superior e, ao mesmo tempo, garantindo que esta formação seja de boa qualidade.

A UNCISAL foi credenciada pelo MEC para a oferta de cursos na modalidade de EAD, através da Portaria Nº 1.047 de 09.09.2016, publicada no DOU de 12.09.16, estando, portanto, legalmente autorizada a diplomar os alunos participantes desses cursos.

A criação dos Cursos de licenciatura da UNCISAL representa um marco histórico para esta Instituição, a qual, consciente de sua missão social, assume o papel de formadora de recursos humanos nas áreas de gestão em saúde e fomentadora de avanços científicos e tecnológicos que beneficiam a comunidade na qual se insere.

O projeto pedagógico do curso foi elaborado considerando-se as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais e orientações emanadas do Conselho Estadual de Educação.

Este projeto foi construído considerando-se o atual mercado de trabalho, competências e perfil profissional do egresso, a matriz das disciplinas, suas respectivas ementas, objetivos e competências a serem desenvolvidas durante o curso, assim como, a atualização da bibliografia, agora apresentada indicando-se a Bibliografia Básica e também a Bibliografia Complementar. A elaboração deste Projeto Político Pedagógico contou com os professores do Núcleo Docente Estruturante (NDE), com a consultora especialista na área de Educação Matemática, profa. Dra. Natércia de Andrade Lopes Neta, além das assessoras pedagógicas Ana Paula Moura da Silva, Elaine do Nascimento Silva e Maisa Brandão Kulloc.



## Sumário

1. CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL .....	11
1.1 Breve Histórico .....	11
1.2 Perfil Institucional .....	13
1.2.1. Missão .....	13
1.2.2. Visão .....	14
1.2.3. Valores .....	14
1.2.4 Trajetória de Avaliação Institucional .....	14
1.2.5 Avaliações Institucionais Internas.....	15
1.2.6 Apoio ao discente.....	17
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO.....	20
2.1. Inserção Regional e Compromisso Social do Curso .....	20
2.2. Identidade do Curso .....	22
2.2.1. <i>Título Obtido</i> .....	22
2.2.2. Legislação .....	22
2.2.3. Carga Horária.....	22
2.2.4. Duração .....	22
2.2.5. Vagas.....	22
2.2.6 Formas de Ingresso .....	23
2.2.7. Objetivos do Curso.....	23
2.2.8. Perfil Profissional.....	23
2.2.9. Campo de Atuação .....	24
2.3 Trajetória Avaliativa do Curso.....	24
2.3.1 Avaliações Externas .....	24
2.3.2 Avaliações Internas .....	24
2.4 Políticas Institucionais .....	25
2.5 Gestão do Curso .....	26

2.5.1. Coordenador do Curso .....	26
2.5.2. Núcleo Docente Estruturante .....	27
2.5.3 Colegiado do Curso.....	28
2.5.4 Suporte Técnico Administrativo .....	29
2.6 Corpo Docente .....	29
2.7. Corpo discente.....	30
2.7.1. <i>Quantitativo discente</i> .....	30
2.8 Tutoria Presencial e On-line.....	30
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA DO CURSO .....	32
3.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	32
3.2 Matriz Curricular.....	32
3.3. Conteúdos Curriculares.....	36
3.4. Metodologia .....	82
3.5 Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem .....	83
3.6 Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino e na aprendizagem.....	83
3.7. Estágio Curricular Supervisionado .....	84
3.8 Atividades Complementares .....	84
3.9 Trabalho de Conclusão de Curso .....	85
3.10 Atividades práticas de ensino para licenciatura .....	86
4. INFRAESTRUTURA PARA DESENVOLVIMENTO DO CURSO .....	86
4.1 Salas de aula.....	86
4.2 Laboratórios didáticos de formação básica e Laboratórios especializados da sede e dos polos .....	87
4.3 Sala de Professores.....	88
4.4 Sala da Coordenação do Curso .....	88
4.5 Laboratórios e Equipamentos de Informática .....	88
4.6 Biblioteca .....	89
4.7 Controladoria Acadêmica.....	90

ANEXOS .....	92
ANEXO A - RESOLUÇÃO DE AUTORIZAÇÃO E CRIAÇÃO DO CURSO .....	92
ANEXO B .....	93
PORTARIA GR Nº 433 QUE DESIGNA O COORDENADOR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....	93
ANEXO C .....	94
REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....	94
ANEXO D.....	109
REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	109
ANEXO E .....	112
REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	112
<b>FORMULÁRIO II .....</b>	<b>116</b>
<b>FICHA DE AVALIAÇÃO DE TCC (TEXTO FINAL).....</b>	<b>116</b>
<b>FICHA DE AVALIAÇÃO DE TCC (ORAL).....</b>	<b>117</b>
<b>FORMULÁRIO III.....</b>	<b>118</b>
<b>FICHA DE AVALIAÇÃO DE TCC- DEFESA ORAL .....</b>	<b>118</b>

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL

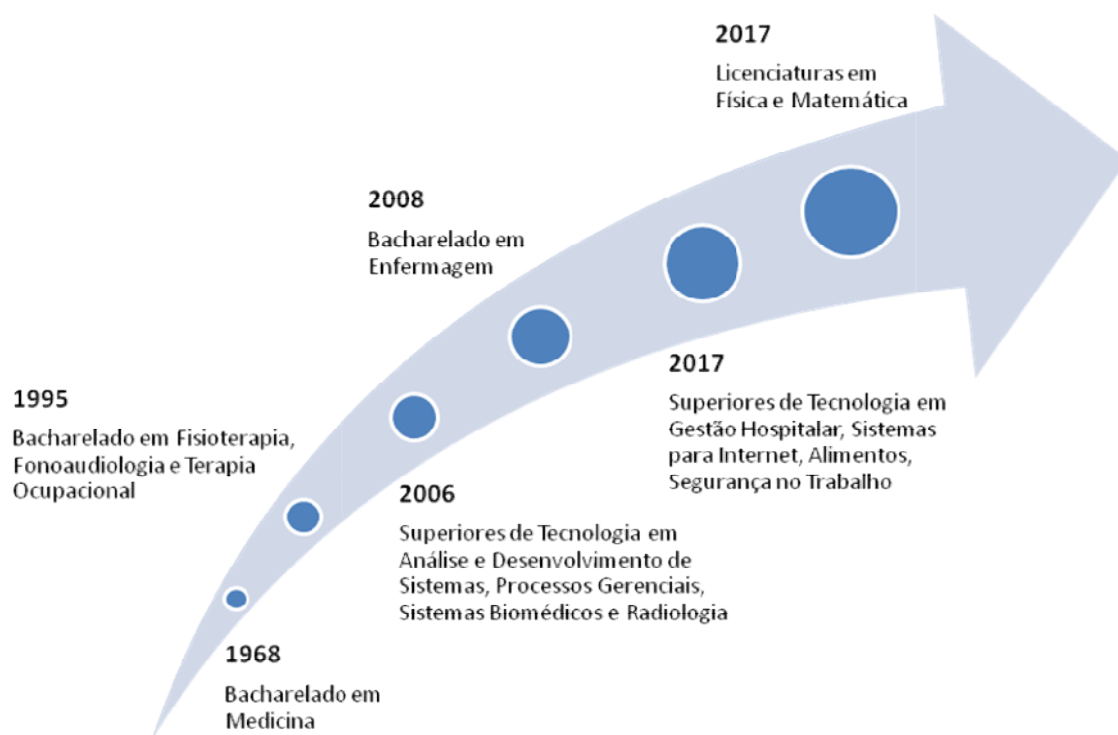
### 1.1 Breve Histórico

A criação da antiga Escola de Ciências Médicas de Alagoas – ECMAL, em 1968, marca o início de todo o processo histórico da UNCISAL. Sua origem foi mobilizada pelo fenômeno dos excedentes do curso de Medicina do vestibular da Universidade Federal de Alagoas – UFAL.

Após longa trajetória, a Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL é transformada à condição de Universidade, através da Lei nº 6.660, de 28 de dezembro de 2005 e criada pela Lei nº 6.660, de 28 de dezembro de 2005, com sede e foro na cidade de Maceió, Estado de Alagoas, no Campus Governador Lamenha Filho, situado à Rua Jorge de Lima, 113, no bairro do Trapiche da Barra.

Ao longo do seu percurso a UNCISAL foi ampliando a oferta de profissionais de nível superior na área da saúde à sociedade local e regional, contando atualmente com os seguintes cursos de graduação (figura 1) na modalidade presencial e a distância:

**Figura 1.** Cursos da UNCISAL



**Fonte:** PROEG /UNCISAL

Mantida pelo poder público estadual, a UNCISAL é uma instituição de personalidade jurídica de direito público, de natureza autárquica, submetida às normas legais em vigor e às normas do seu Estatuto. Possui autonomia didático-científica e administrativa, de gestão financeira e patrimonial, exercida na forma estabelecida na Constituição Federal e na

Constituição Estadual. No âmbito da Educação Superior está regulada pelas normas do ensino superior do Estado, através da Secretaria de Educação e Conselho Estadual de Educação.

Como autarquia, a UNCISAL se caracteriza por ser um serviço autônomo criado por lei, com patrimônio e receita próprios, executando atividades típicas da Administração Pública, através de gestão administrativa e financeira descentralizada. Possui, portanto, autonomia na gestão de seus recursos próprios, diferente dos recursos oriundos da Administração Direta, que a obriga a seguir as orientações do Poder Centralizado.

A UNCISAL é constituída por unidades administrativas, acadêmicas e assistenciais, de acordo com o quadro 1, distribuídas em diferentes localizações do Município de Maceió, nas quais são desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa, extensão e assistência, a saber:

**Quadro 1.** Unidades que compõem a UNCISAL.

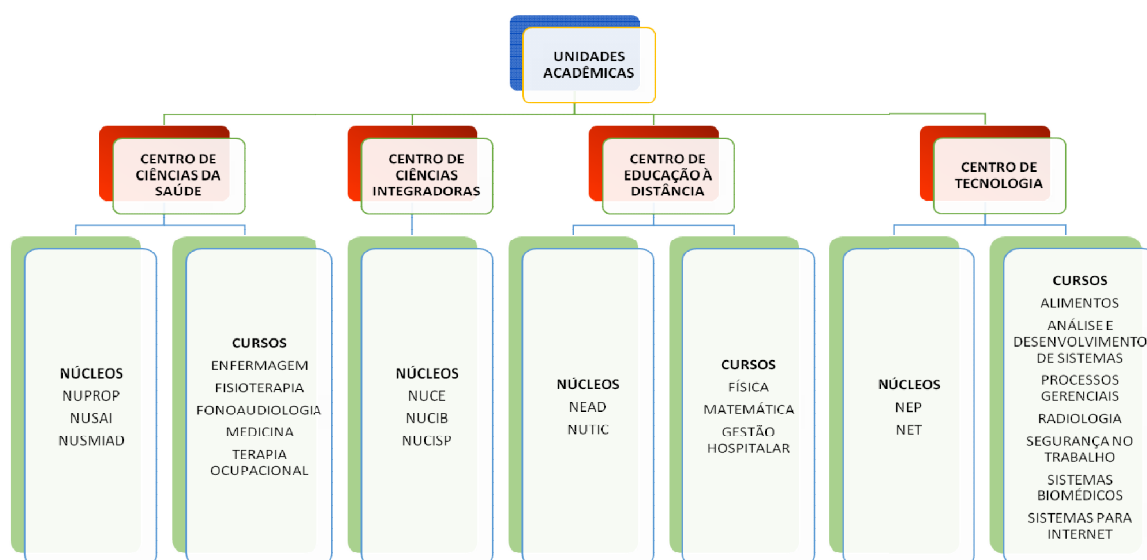
UNIDADE	ATIVIDADES	ENDEREÇO
(1) Prédio-sede	Acadêmica, Administrativa e Assistencial;	Rua Jorge de Lima, nº. 113, Trapiche da Barra – CEP 57010-382.
(2) Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora – ETSAL	Acadêmica e, Administrativa;	Rua Dr. Pedro Monteiro, 347, Centro – CEP 57020-380.
(3) Centro de Patologia e Medicina Laboratorial – CPML	De Apoio Assistencial	Rua Cônego Fernando Lyra, S/N, Trapiche da Barra – CEP 57017-420.
(4) Serviço de Verificação de Óbitos – SVO	De Apoio Assistencial	Rua Cônego Fernando Lyra, S/N, Trapiche da Barra – CEP 57017-420.
(5) Maternidade Escola Santa Mônica – MESM	Assistencial	Av. Comendador Leão, S/N, Poço – CEP 57025-000.
(6) Hospital Escola Dr. Hélvio Auto – HEHA	Assistencial	Rua Cônego Fernando Lyra, S/N, Trapiche da Barra – CEP 57017-420.
(7) Hospital Escola Portugal Ramalho – HEPR	Assistencial	Rua Oldemburgo da Silva Paranhos, S/N, Farol – CEP 57055-000.
(8) Centro Especializado em Reabilitação – CER	Acadêmica; Assistencial.	Rua Cônego Fernando Lyra, S/N, Trapiche da Barra – CEP 57017-420.

Fonte: CEARQ/UNCISAL

Integram a Estrutura Organizacional da UNCISAL o Conselho Superior, a Reitoria, os Órgãos de Assessoramento Superior do Gabinete da Reitoria, os Órgãos de Planejamento e Gestão Administrativa, os Órgãos de Apoio Acadêmico, as Unidades Acadêmicas, as Unidades Assistenciais e as Unidades de Apoio Assistencial.

No âmbito da estrutura acadêmica, estão definidas unidades que traduzem a base institucional, pedagógica e científica da Universidade, sendo responsáveis pelo planejamento, execução, avaliação e desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, gozando de autonomia nos limites de sua competência. Sua composição está descrita no Organograma (figura 2) abaixo:

**Figura 2.** Organograma Acadêmico da UNCISAL



Fonte: PROEG/UNCISAL

## 1.2 Perfil Institucional

### 1.2.1. Missão

Desenvolver atividades inter-relacionadas de ensino, pesquisa, extensão e assistência, produzindo e socializando conhecimento para a formação de profissionais aptos a implementar e gerir ações que promovam o desenvolvimento sustentável, atendendo às demandas da sociedade alagoana.

### 1.2.2. Visão

Ser reconhecida pela sociedade alagoana como referência de qualidade no ensino, pesquisa, extensão e assistência.

### 1.2.3. Valores

**Integração ensino-serviço** - Propiciar a integração e a cooperação entre as Unidades Acadêmicas, Assistenciais e de Apoio Assistencial.

**Respeito à integralidade do ser** - Garantir atenção integral às pessoas para a melhoria contínua das relações de trabalho, de assistência e de formação.

**Gestão pública sustentável** - Praticar a gestão pública pela excelência, com foco em resultados, visando à sustentabilidade social, cultural, ambiental e econômica, utilizando estratégias inovadoras.

**Transparência** - Dar visibilidade aos atos administrativos e acadêmicos.

**Ética** - Desenvolver as atividades de ensino, pesquisa, extensão, gestão e assistência, obedecendo aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

### 1.2.4 Trajetória de Avaliação Institucional

No seu processo de avaliação externa (Quadro 2), conforme a Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004, a UNCISAL obteve, inicialmente, resultado insatisfatório na sua primeira avaliação (2009), alcançando em 2010, e mantendo nos anos subsequentes, nota 3 (três).

**Quadro 2 – Evolução histórica do IGC da UNCISAL 2009-2014**

2009		2010		2011		2012		2013		2014	
Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota
1,53	2	2,64	3	2,49	3	2,49	3	2,39	3	2,37	3

Fonte: <http://emec.mec.gov.br>

**Quadro 3 – Evolução histórica do IGC da UNCISAL 2015-2018**

2015		2016		2017		2018	
Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota
2,37	3	2.22	3	2.29	3	2.32	3

Fonte: <https://emec.mec.gov.br/>

### 1.2.5 Avaliações Institucionais Internas

Visando um processo participativo em busca de melhorias institucionais e de melhor qualidade ao próprio curso, o processo de avaliação interna deve ocorrer trabalhando eixos (potencialidades e fragilidades) incorporados à autoavaliação com os seguimentos: gestão, corpo docente, discentes e equipe administrativa. Seguem as dimensões: 1) Organização Didático-Pedagógica; 2) Gestão de Pessoas (corpo docente, técnico-administrativo e discente); 3) Instalações Físicas e Tecnológicas.

O procedimento de análise compatibiliza informações produzidas no interior do curso; informações produzidas no interior da própria instituição, a partir das avaliações mais amplas relativas à Comissão Permanente de Avaliação (CPA); e informações de avaliação externa. A CPA é responsável pela Avaliação Institucional Interna (autoavaliação institucional). É composta conforme o Art. 11 da Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004, tendo representantes de todos os setores da Instituição, incluindo representante da comunidade civil organizada.

O processo de Autoavaliação Institucional (AI) da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL tem sido elaborado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) em consonância com a Legislação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e orientações definidas na Nota Técnica INEP/DAES/CONAES N°65.

As finalidades de um processo autoavaliativo institucional são desafiantes, tanto pelas influências do contexto político e econômico, quanto por envolverem intrinsecamente o conhecimento e reconhecimento de vulnerabilidades e a necessidade constante de valorização e potencialização de competências organizacionais.

Assim, torna-se possível adquirir uma visão de conjunto; necessária para programar ações a partir de uma cultura de autoconhecimento, em que os resultados de suas atividades fundamentem as diretrizes com as quais a instituição pretenda consolidar a sua missão.

O processo de Autoavaliação Institucional destina-se à análise do desempenho da instituição, dos seus processos de funcionamento e de seus resultados. Funcionalmente, para que não tenha um fim em si mesma, mas exerça influência nos processos decisórios da gestão, deve ser conduzida como um processo de reflexão crítica e tomada de consciência visando a transformação da realidade para o aperfeiçoamento.



A CPA da UNCISAL prioriza esforços contínuos na sensibilização, desenvolvendo momentos para aproximação junto à comunidade universitária com a finalidade de estimular o desenvolvimento de uma cultura avaliativa dentro da Universidade, reconhecida como um processo fundamental para que a instituição possa, de fato, inter-relacionar em sua trajetória a realidade com as mudanças a que se proponha.

As informações que consistem das percepções do corpo docente, discente e corpo técnico administrativo possibilitam a elaboração de planos de trabalho a partir dos resultados das avaliações, como componentes para um planejamento estratégico que proporcione a utilização de uma série histórica dos resultados na melhoria institucional.

As estratégias e construção de instrumentos para coleta de dados são definidas pelos integrantes da CPA, de acordo com as necessidades vigentes que foram avaliadas e discutidas coletivamente.

A construção dos instrumentos de coleta de dados quantitativos e qualitativos é realizada junto aos respectivos participantes das categorias docentes, discentes e técnico-administrativos da universidade, em encontros previamente agendados.

Entende-se que, somente dessa forma, é possível garantir transparência e efetividade à avaliação institucional, proporcionando também uma maior credibilidade ao processo e constituindo de fato uma cultura avaliativa na universidade.

Em seguida, após os devidos ajustes dos questionários a serem aplicados para uma análise quali-quantitativa, a metodologia utilizada para a realização da avaliação institucional é um formulário eletrônico, disponível para os segmentos de docente e técnico, isso em endereço eletrônico. Para o segmento discente o formulário eletrônico fica disponível no sistema de alunos da Controladoria Acadêmica.

As perguntas elaboradas são construídas em oficinas com os segmentos separadamente, as quais são elaboradas visando contemplar aspectos administrativos, organizacional, infraestrutura e pedagógicos. As questões são organizadas de acordo com os eixos/dimensões propostas pelo SINAES para avaliação institucional. Todos são chamados a responder a pesquisa através de diversas formas de divulgação: site institucional, e-mail, memorandos e redes sociais.

Os questionários aplicados consideraram o perfil do respondente, de forma que, técnicos, docentes e discentes respondem questões elaboradas de forma a atender as especificidades de suas práticas.

Os resultados são divulgados através de seminários onde são convidados docentes, discentes e técnicos. São apresentados também nas reuniões do Conselho Universitário onde toda comunidade, incluindo a externa, é convidada. As reuniões ocorrem no prédio Sede e nas Unidades Assistenciais. Os relatórios são entregues oficialmente à Gestão para que possam subsidiar as próximas ações do planejamento estratégico.

A autoavaliação representa uma ferramenta imprescindível para a Gestão do Ensino Superior, buscando identificar a coerência entre a missão e as políticas institucionais realizadas, visando à melhoria da qualidade institucional, fornecendo subsídios para o aperfeiçoamento do Plano de Desenvolvimento Institucional e Projetos Pedagógicos dos cursos.

Como melhorias do processo de autoavaliação, seguem as ações que foram sugeridas para implementação no ciclo 2019:

- Viabilizar momentos presenciais para o processo de devolutiva das avaliações nos Diretórios Acadêmicos, Unidades Assistenciais e Unidades Acadêmicas de modo a envolver Diretores, Coordenadores, Docentes em geral e representantes de turma;
- Ampliar a divulgação dos resultados das melhorias decorrentes dos resultados das avaliações;
- Disponibilização para coleta de dados envolvendo a comunidade externa do entorno da UNCISAL.

#### 1.2.6 Apoio ao discente

A Pró-Reitoria Estudantil (PROEST) tem como missão garantir o acesso à permanência e a conclusão do curso dos estudantes na Universidade, na perspectiva de inclusão social, formação ampliada, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida. Para o desenvolvimento das ações voltadas ao apoio discente a Pró-Reitoria conta com a seguinte composição:

**Figura 3. Organograma da Pró-Reitoria Estudantil**



Fonte: PROEST

A Política Estudantil implementada pela PROEST constitui-se em um conjunto de ações desenvolvidas por meio de atendimentos, serviços e programas com o objetivo de incentivar a criação de diretórios acadêmicos e apoiá-los em suas atividades culturais, esportivas e de lazer, assuntos de interesse da juventude e promover a integração e o acolhimento do corpo discente na comunidade e no meio acadêmico.

Os programas e projetos desenvolvidos pela PROEST visam, acima de tudo, contribuir para formação profissional e construção de cidadania dos estudantes da UNCISAL. Abaixo seguem alguns dos programas de suporte ao aluno que a PROEST oferece:

- Programa de Permanência Universitária (atualmente, a PROEST oferece 400 Bolsas);
- Concessão de Ajuda de Custo/Transporte;
- Acolhimento ao “Fera”;
- Programa Institucional de Conhecimento Continuado – P.I.C.C;
- Programa de Acolhimento;
- Programa de Desenvolvimento de Práticas Esportivas – P.D.Es;
- Programa de Acompanhamento do Egresso – P.A.E;
- Programa de Mobilidade Estudantil;
- Programa de extensão de políticas afirmativas – (R) Existir
- Programa de marcação de consultas e exames para discentes

A PROEST está voltada para o desenvolvimento integral do aluno, garantindo-lhe o acesso à permanência e aos direitos sociais, implantando estratégias que possibilitam a efetiva permanência e assim, a concretização desses direitos. Seguem abaixo os Projetos e Serviços desenvolvidos pela PROEST:

- Semana da Cultura;
- Reestruturação dos Espaços de Convivências Sociais;
- Disque denúncia
- Jogos da natureza
- Jogos da mente
- Marcação de exames e consultas nos hospitais e clínicas especializadas da UNCISAL
- Oferta de aulas de exercícios físicos funcionais
- Meditação
- Jogos internos
- Campeonato de futebol de areia
- Oferta de rodas de conversa e cursos

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

### 2.1. Inserção Regional e Compromisso Social do Curso

Sabendo que a educação é um fenômeno humano que se manifesta através das múltiplas interações da vida em sociedade, ao situar esse fenômeno na instituição escolar parece necessário compreender, dentro do processo de ensino e de aprendizagem, a existência e as implicações de fatores que interagem no percurso de vida do aluno e o fazem gostar ou desgostar de uma disciplina.

Diante dos desafios cotidianos, vistos em sala de aula, exige-se do professor um domínio não só do conteúdo, mas também de aspectos cognitivos, afetivos e comportamentais. Segundo Tardif (2002), o saber não se reduz a processos mentais que podem ser explicados pela psicologia cognitiva, mas é também um saber social que se manifesta nas relações entre professores e alunos. Há que “situar o saber do professor na interface entre o individual e o social, entre o ator e o sistema, a fim de captar a sua natureza social e individual como um todo” (Tardif. 2002, p.16).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), seguindo uma tendência mundial para a Educação, sugerem aos professores o desenvolvimento dos estudantes de forma plena. Consideram para isso, aspectos da cidadania, dignidade, direito à informação, o acesso aos bens culturais produzidos pela humanidade, a socialização e o atendimento dos alunos, visando mais que sua sobrevivência, o desenvolvimento da sua identidade pessoal como cidadãos.

Segue em seu raciocínio à que:

O exercício da cidadania exige o acesso de todos à totalidade dos recursos culturais relevantes para a intervenção e a participação responsável na vida social. O domínio da língua falada e escrita, os princípios da reflexão Matemática, as coordenadas espaciais e temporais que organizam a percepção do mundo, os princípios da explicação científica, as condições de fruição da arte e das mensagens estéticas, domínios de saber tradicionalmente presentes nas diferentes concepções do papel da educação no mundo democrático, até outras tantas exigências que se impõem no mundo contemporâneo. (BRASIL, 1997, p. 27).

No caso específico das disciplinas de Matemática, os PCN's veem além dos algoritmos, como uma forma de sofisticar o pensamento, ou seja, de formar capacidades intelectuais; estruturar pensamentos; agilizar o raciocínio dedutivo do aluno, facilitando a aplicabilidade dos conteúdos na prática. Nos PCN's aparece como “Objetivo Geral do Ensino

de Matemática: analisar informações relevantes do ponto de vista do conhecimento e estabelecer o maior número de relações entre elas, fazendo uso do conhecimento matemático para interpretá-las e avaliá-las criticamente.” (BRASIL, 1997, p. 48).

Percebemos que a Matemática deve relacionar o que se aprende na escola, na prática cotidiana dos sujeitos e, do exercício da cidadania. Segundo os PCN’s, “falar em formação básica para a cidadania significa falar da inserção das pessoas no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura, no âmbito da sociedade brasileira.” (BRASIL, 1997, p. 29).

Contudo, a realidade dos índices da educação na disciplina de Matemática, demonstra que o fracasso escolar está presente nas escolas, e um dos motivos para isso pode ser a carência de professores na área e a formação inicial dos docentes.

Em Alagoas, segundo o MEC, há 2474 professores que não possuem curso superior, lecionando a disciplina de Matemática, 807 docentes com curso superior, mas sem licenciatura de Matemática e outros 160 com nível superior, mas sem licenciatura alguma. Esse quadro tende a aumentar com a estimativa de 837 aposentadorias de professores de Matemática.

No Estado, a Universidade Federal de Alagoas oferta semestralmente, 40 vagas para o curso de Licenciatura em Matemática no turno diurno e 40 vagas no curso de Licenciatura em Matemática no turno noturno. O Instituto Federal de Alagoas, oferta 40 vagas semestralmente para a licenciatura em Matemática no turno noturno. Já a Universidade Estadual de Alagoas, UNEAL, oferece 40 vagas para o curso de Licenciatura em Matemática. Vale ressaltar o baixo índice de egressos desses cursos.

No início do curso de Licenciatura em Matemática pela UAB/CAPES da UNCISAL nenhuma Universidade ou faculdade ofertava este curso de Matemática a distância, o que impossibilitava um horário flexível aos docentes que já estão no mercado de trabalho. Por outro lado, a Universidade Federal de Alagoas começou a reofertar os cursos nessa modalidade a partir do ano de 2020 com um novo edital para ingresso de estudantes. A abertura do curso de licenciatura em Matemática pela UNCISAL no ano de 2017, buscou sanar essa lacuna da falta de docentes na área.

A criação do curso de Licenciatura em Matemática (Anexo A), na modalidade a distância, da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL, foi pensada para atender a demanda de profissionais capacitados para o exercício

das atividades docentes no Estado, primando sempre pela qualidade na educação. Dessa forma, cria-se também a possibilidade de escolarização para uma maior parcela da população que se encontra impossibilitada de frequentar a sala de aula, além dos professores que já atuam nas escolas dos municípios, através de contratações, que ainda não possuem o diploma de Licenciado em Matemática. Isso evidencia o compromisso institucional da UNCISAL ao propor a educação mais acessível a esse público, oportunizando formação com qualidade para o exercício da docência.

## 2.2. Identidade do Curso

### 2.2.1. Título Obtido

Licenciado em Matemática

### 2.2.2. Legislação

Autorização para a criação do Curso, através da Resolução CONSU nº 20/2017 de 9 de agosto de 2017.

### 2.2.3. Carga Horária

3.120 horas

### 2.2.4. Duração

O curso tem duração de 4 anos, ou seja, 8 semestres, podendo ser integralizado no tempo máximo de 12 semestres.

### 2.2.5. Vagas

40 (quarenta) vagas foram destinadas por cada Polo de apoio Presencial, num total de 5 polos, de acordo com o 1º convênio firmado pela UNCISAL e a CAPES em 2017. O quantitativo de vagas foi destinado, conforme quadro abaixo:

**Quadro 4.** Vagas de Matemática ofertadas em 2017.

<b>Polo</b>	<b>Número de Vagas</b>
Maceió	40
Olho D'água das Flores	40
São José da Laje	40
Arapiraca	40
Maragogi	40

De acordo com o 2º convênio, realizado em 2020, foram destinadas 300 vagas nos 10 polos de apoio presencial, conforme descrito no quadro 5 abaixo:

**Quadro 5.** Vagas de Matemática ofertadas em 2020.

<b>Polo</b>	<b>Número de Vagas</b>
Maceió	30
Olho D'água das Flores	30
São José da Laje	30
Arapiraca	30
Maragogi	30
Matriz de Camaragibe	30
Cajueiro	30
Penedo	30
Santana do Ipanema	30
Delmiro Gouveia	30

#### 2.2.6 Formas de Ingresso

O acesso ao Curso de Licenciatura em Matemática dar-se-á por meio de Processo Seletivo Vestibular, organizado pela Comissão de Processos Seletivos (COPRES), da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas.

Referente ao 1º convênio foi organizado pela COPRES um Vestibular cuja exigência foi uma redação. Nesse 1º convênio levou-se em consideração sete polos de apoio presencial, mas apenas cinco polos foram confirmados de acordo com o número mínimo exigido para a confirmação dos polos. Quanto ao 2º convênio, em meio à pandemia do novo coronavírus, o formato teve que ser mudado já que não se permitia aglomerações, e com isso foi organizado um Processo Seletivo que exigiu para entrada a média da última série do Ensino Médio.

#### 2.2.7. Objetivos do Curso

O Curso de Licenciatura em Matemática da UNCISAL destina-se à formação de licenciados para exercer funções de docência no Ensino Fundamental e Médio na disciplina Matemática, englobando planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de tarefas próprias do setor da Educação e produção, bem como a difusão do conhecimento científico-tecnológico do campo educacional, em contextos educacionais.

#### 2.2.8. Perfil Profissional

Atendendo às exigências do Parecer CNE/CP 009/2001, o curso de Licenciatura em Matemática tem um programa flexível de forma a qualificar seus graduados para a pesquisa



em Educação Matemática, a elaboração de projetos, a confecção de material didático e principalmente para ser um educador.

Dentro dessas perspectivas, o Curso de Licenciatura em Matemática oferece aos seus graduados uma base sólida de conteúdos matemáticos e também contempla as áreas de aplicação.

Desejam-se as seguintes características para o Licenciado em Matemática:

1. visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos, e visãoda contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;

2. visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

#### 2.2.9. Campo de Atuação

O profissional formado em Licenciatura em Matemática, na modalidade a distância, pela UNCISAL pode atuar em instituições de educação pública ou privada da Educação Básica. Levando em consideração que os Licenciados em Matemática pela UNCISAL poderão prosseguir os estudos através dos cursos de pós-graduação, *Latu Sensu* ou *Stricto Sensu*, esses profissionais da educação também poderão atuar nos centros de pesquisa colaborando com os conhecimentos da Matemática, ou nas Universidades Públicas ou Privadas contribuindo com o Ensino, Pesquisa e Extensão.

### 2.3 Trajetória Avaliativa do Curso

#### 2.3.1 Avaliações Externas

O curso de Licenciatura em Matemática teve seu primeiro vestibular no ano de 2017, com sua turma inicial no primeiro semestre do ano de 2018 e por isso ainda não passou por avaliação externa.

#### 2.3.2 Avaliações Internas

Além da avaliação de âmbito mais geral, executada periodicamente pela Comissão

Própria de Avaliação - C.P.A., da UNCISAL, o curso de Licenciatura em Matemática procura melhorias a cada semestre realizando reuniões periódicas com seus professores, sinalizando os possíveis erros, tanto da parte administrativa quanto da parte pedagógica. Isso tem permitido buscar estratégias com toda a equipe para encontrar meios de se alcançar a excelência no desenvolvimento do curso.

## 2.4 Políticas Institucionais

As políticas institucionais estão descritas no Plano de Desenvolvimento da UNCISAL, com alcance no âmbito do Curso de Licenciatura em Matemática, através de ações específicas, descritas no quadro a seguir.

**Quadro 6. Políticas Institucionais no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática**

<b>Políticas de Ensino de Graduação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- consolidação e atualização permanente do Projeto Pedagógico do Curso face ao dinamismo da ciência, às exigências e inovações da prática profissional e às demandas loco regionais;</li> <li>- garantia do atendimento aos princípios de flexibilização, interdisciplinaridade e interprofissionalidade, no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática;</li> <li>- assessoramento e planejamento pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática, em consonância com os processos avaliativos, institucionais e do curso, externos e internos;</li> <li>- apoio às ações de capacitação docente, conforme definições do Programa de Desenvolvimento Docente – PDD</li> <li>- desenvolvimento das ações administrativas e regulamentares, voltadas para o funcionamento e melhoria do curso, no que se refere a estágios, às ações de monitorias; ao acompanhamento das atividades complementares; ao gerenciamento do espaço físico, dos recursos bibliográficos e bibliotecários, de materiais e de equipamentos de ensino;</li> <li>- identificação de necessidades, captação de oportunidades, promoção, expansão, desenvolvimento e inovação acadêmica da Instituição, com base no cenário da Legislação Educacional.</li> </ul>
<b>Políticas de Pesquisa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O curso tem sido favorecido com a política de estímulo à parceria entre o professor pesquisador e os estudantes de graduação na condução de pesquisas de iniciação científica através dos programas de financiamento PIBIC e PROBIC.</li> </ul>
<b>Políticas de Extensão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O curso de Licenciatura em Matemática vem ampliando a articulação da Universidade com a Sociedade, mediante a participação de alunos e professores em vários programas de Extensão aonde o aluno de Matemática pode contribuir com sua área do conhecimento.</li> <li>- As ações a serem desenvolvidas consideram a Integração com as redes públicas de ensino no intuito de promover a curricularização da extensão nessas unidades de ensino, através de projetos para realização de experimentos práticos, ensino de robótica, dentre outras ferramentas que possibilitem a extensão nas escolas.</li> <li>- Um dos projetos de Extensão que muito está alinhado à prática de sala de aula, principalmente para os estudantes de Licenciatura, é o MedEnsina, cujo Projeto de Extensão Universitária da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), consiste em um curso preparatório pré-vestibular destinado a alunos carentes que concluíram ou estão concluindo o ensino médio em instituições públicas, ou bolsistas integrais de escolas particulares.</li> </ul>
<b>Políticas de Atendimento ao Discente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações de Assistência Estudantil voltadas para a inclusão e permanência de discentes com vulnerabilidade social, através dos Serviços de Apoio aos Discentes, nos quais estão beneficiados alunos do Curso de Licenciatura em Matemática através dos</li> </ul>

## 2.5 Gestão do Curso

O modelo de gestão exercido pelo curso segue as definições concernentes à política de gestão institucional, que prevê um ciclo contínuo de tomada de decisões, planejamento, execução, avaliação e controle. Inclui ações de natureza operacional, voltadas para as rotinas da vida acadêmica e ações de natureza estratégica com foco na análise e resolutividade de questões, finalização de processos, simplificação e agilização de procedimentos acadêmicos. Estruturada por áreas de atuação, a gestão do curso está organizada em 3 (três) instâncias específicas:

1) **Executiva** – própria da Coordenação do Curso que, em articulação com os dirigentes da universidade, professores, alunos e funcionários, tem a função de coordenar, acompanhar e avaliar as atividades acadêmicas do curso;

2) **Consultiva e Deliberativa** – própria do Colegiado de Curso, mediante as funções de assessoramento frente as questões de ensino, pesquisa e extensão, no âmbito do curso;

3) **Consultiva e Propositiva** - própria do Núcleo Docente Estruturante mediante as funções de concepção, elaboração, consolidação, acompanhamento e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso.

### 2.5.1. Coordenador do Curso

A gestão acadêmica do curso tem a sua frente a figura do Coordenador de Curso que, em articulação com os dirigentes da IES, professores, alunos e funcionários, tem como função de coordenar, acompanhar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, de modo a viabilizar a execução do Projeto Pedagógico, favorecendo a inter-relação das atividades de ensino, pesquisa, extensão e assistência.

**Quadro 7. Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática**

NOME	FORMAÇÃO ACADÊMICA	TITULAÇÃO	REGIME DE	TEMPO DE EXERCÍCIO	TEMPO DE EXERCÍCIO NA	ATUAÇÃO PROF ISSIONAL NA
------	--------------------	-----------	-----------	--------------------	-----------------------	--------------------------

			TRABALHO	NA IES	COORDENAÇÃO DO CURSO	ÁREA
Alessandro de Melo Omena	Licenciatura em Matemática	Mestre em Ensino de Ciências e Matemática	20 horas	5 anos	3anos	Desde 2001 Professor de Matemática da Educação Básica e Ensino Superior

Fonte: PortariaGR nº 433 de 13 outubro de 2017 (Anexo B)

### 2.5.2. Núcleo Docente Estruturante

Conforme a legislação vigente – CONSU N° 09/2011 de 14 de fevereiro de 2011 e as definições regimentais institucionais, o Núcleo Docente Estruturante é uma instância consultiva e propositiva, constituída por um grupo de docentes com atribuições acadêmicas relativas à concepção, elaboração, consolidação, acompanhamento e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

No Curso de Licenciatura em Matemática, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é composto pelo coordenador do curso e por mais quatro professores efetivos, essa composição foi instituída pela Resolução CONSU nº 009/2011 de 14 de fevereiro de 2018 (Anexo C). O núcleo se reúne uma vez por mês, para a realização das reuniões ordinárias.

**Quadro 8. Núcleo Docente Estruturante**

NOME	FORMAÇÃO ACADÊMICA	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	PERMANÊNCIA SEM INTERRUPTÃO
Alessandro de Melo Omena	Matemático	Mestre em Ensino de Ciências e Matemática	20 horas	3 anos
Ângela Lima Peres	Tecnologia em Processamento de Dados	Mestre	40 horas	1 ano
Éden Erick Hilário de Lima	Sociólogo	Doutor em Sociologia	20 horas	1 ano
Jobson Araújo do Nascimento	Engenheiro Eletricista	Mestre em Engenharia Elétrica	20 horas	3 anos
Everton Amorim dos Santos	Nutricionista	Mestre	20 horas	1 anos

Fonte: Portaria/UNCISAL N° 2336/2020

### 2.5.3 Colegiado do Curso

Conforme definição regimental, o Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática é um órgão deliberativo, consultivo e de assessoramento sobre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, no âmbito do curso, constituído pela seguinte representatividade:

- O Coordenador de Curso de Graduação, na qualidade de Presidente;
- Um docente responsável pelo Estágio Obrigatório;
- Um docente responsável pelas Monitorias;
- Um docente responsável pela Extensão;
- Um docente responsável pela Pesquisa;
- Coordenador de Clínica Escola, quando houver;
- Um Representante do Corpo Discente; e
- Um Representante do Diretório Acadêmico.

Ainda sob a definição regimental, destaca-se como competência do Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática:

- Acompanhar as atividades acadêmicas do Curso;
- Aprovar o Projeto Político Pedagógico do curso, proposto pelo NDE;
- Aprovar, anualmente, o planejamento de atividades do NDE;
- Aprovar, semestralmente, o relatório de atividades da coordenação do curso e acompanhar as reuniões que ocorrem mensalmente.

A composição atual foi instituída pela Portaria nº 2337/2020 (Anexo D), conforme apresentado no quadro 9 abaixo:

**Quadro 9. Membros do Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática.**

NOME	FORMAÇÃO/TITULAÇÃO	FUNÇÃO
Alessandro de Melo Omena	Mestre no Ensino de Ciências e Matemática	Presidente
Ângela Lima Peres	Tecnologia em Processamento de Dados	Responsável Pela Extensão
Éden Erick Hilário de Lima	Sociólogo	Responsável pelo Estágio Supervisionado.
Jobson Araújo do Nascimento	Engenheiro Eletricista	Responsável pela Monitoria.
Everton Amorim dos Santos	Nutricionista	Responsável pela Pesquisa.
Hélio Teixeira	Licenciando em Matemática	Representante do corpo discente.

Fonte: PORTARIA/UNCISAL Nº 2337/2020

#### 2.5.4 Suporte Técnico Administrativo

Para suporte técnico administrativo a gestão do curso de Licenciatura em Matemática não conta, no momento, com o auxiliar administrativo.

#### 2.6 Corpo Docente

O corpo docente é constituído por 13 professores de formação nas áreas de Matemática, Física, Pedagogia, computação e nutrição, contando com 7 licenciados em matemática, 1 licenciado em física, 2 pedagogos, 1 sociólogo, 1 analista de sistemas e 1 nutricionista. Desse total, 5 são efetivos e os demais professores passaram por um edital de contratação temporária. O edital foi necessário uma vez que se trata de um Curso de Licenciatura em Matemática, onde a maioria das disciplinas são específicas para a área do conhecimento de Matemática, e os professores efetivos da UNCISAL em sua maioria não atendem a esta especificidade, pois a Instituição oferta preferencialmente cursos da área de saúde. O edital de seleção ocorreu conforme exigências da CAPES/UAB.

**Quadro 10. Docentes do curso de Licenciatura em Matemática**

Nome	Formação / Titulação	CH	Experiência no exercício da docência na educação básica	Experiência no exercício da docência superior	Experiência no exercício da docência na educação a distância
Natércia de Andrade Lopes Neta	Doutora	20 h	14 anos	5 anos	8 anos
Lucyo Wagner Torres de Carvalho	Doutor	40 h	8 anos	8 anos	3 anos
Alex Melo da Silva	Mestre	20 h	3 anos	8 anos	3 anos
Cynara Maria Olegário	Mestre	20 h	17 anos	7 anos	8 anos
Éden Erick Hilário de Lima	Doutor	20 h	3 anos	8 anos	3 anos
Ewerton Amorim dos Santos	Mestre	20 h	2 anos	9 anos	2 anos
Marcia Susana Gonçalves Lima	Mestre	40h	12 anos	5 anos	2 anos
José Roberto Teixeira de Campos	Mestre	40h	8 anos	3 anos	3 anos
Clayton Pereira Costa	Mestre	40h	12 anos	3 anos	5 anos
Daniel Nicolau Brandão	Mestre	40h	4 anos	8 anos	3 anos

Uiltamar Miranda Silva	Mestre	40h	8 anos	4 anos	2 anos
Ingrid Araújo Sampaio	Mestre	20h	4 anos	8 anos	2 anos
Fabiano Rodrigues dos Santos	Mestre	40h	8 anos	8 anos	6 anos

## 2.7. Corpo discente

### 2.7.1. Quantitativo discente

**Quadro 11.** Corpo Discente do Curso de Licenciatura em Matemática

<b>DISCENTES</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Ingressantes (TOTAL)	160	92	63
Matriculados	160	91	63
Matriculados em estágio supervisionado	00	60	63

Fonte: Controladoria Acadêmica/UNCISAL

## 2.8 Tutoria Presencial e On-line

O tutor presencial, tido como mediador permanente, tem como função fazer com que os estudantes se interessem e sejam ativos no processo de desenvolvimento de sua aprendizagem. Além disso, o tutor presencial também estimula e garante a inserção dos alunos numa rede de interatividade, fazendo com que eles se sintam parte da Universidade, além de facilitar a compreensão dos conteúdos. Por outro lado, o tutor online é o responsável também por motivar e engajar os alunos no ensino a distância. Este profissional deve estar preparado para adequar as propostas de cursos on-line, para que estes possam atender às demandas dos seus alunos.

Seguem as atribuições dos tutores que estão nos polos vinculados à Universidade Aberta do Brasil (UAB):

- a) Mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os estudantes;
- b) Acompanhar as atividades discentes, orientando, dirimindo as dúvidas e favorecendo a discussão, conforme o cronograma do curso;
- c) Apoiar o professor da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes aplicando e corrigindo trabalhos avaliativos;
- d) Manter regularidade de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e responder às solicitações dos alunos;

- e) Estabelecer contato permanente com os alunos atendendo-os e orientando-os nas questões teórico-metodológicas do curso;
- f) Participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela instituição de ensino;
- g) Participar do processo de avaliação da disciplina sob orientação do professor responsável;
- h) Participar de reuniões previamente agendadas, presenciais e/ou virtuais, com professores conteudistas e formadores, Coordenação do Curso, Coordenação de Tutoria, Coordenação de Polos UAB e/ou CED/UNCISAL;
- i) Conhecer os materiais didáticos das disciplinas, procedimentos e recursos tecnológicos de apoio às atividades;
- j) Acompanhar a frequência dos alunos às atividades virtuais;
- k) Identificar alunos com dificuldade de acesso ou com baixo índice de participação na disciplina e implementar ações definidas pelas Coordenações de Curso e de Tutoria para o seu retorno ao curso;
- l) Manter-se em permanente comunicação com o professor conteudista e formador, tutor presencial e, acima de tudo, com os estudantes, durante toda a disciplina;
- m) Apresentar relatórios das atividades virtuais realizadas, de acordo com a solicitação dos professores conteudistas, formador e/ou da coordenação de tutoria.

**Quadro 12. Tutores online selecionados pela Chamada Pública nº 02 de 2017**

Nome	Titulação/ Formação	Polo	Experiência no exercício da tutoria na educação a distância	Experiência em educação a distância
Evilázio Vieira dos Santos	Matemática	Maceió	1 ano	1 ano
Edson Monteiro de Oliveira Junior	Matemática	Maragogi	5 anos	5 anos
Luciano Ferreira de Lima	Matemática	Arapiraca	3 anos	3 anos
Marcelo Mota da Silva	Matemática	Olho D'água das Flores	3 anos	3 anos
Sylmara Fagundes da Silva	Matemática	São José da Lage	6 anos	6 anos



**Quadro 13. Tutores presenciais selecionados pela Chamada Pública nº 02 de 2017**

<b>NOME</b>	<b>Titulação/ Formação</b>	<b>Polo</b>	<b>Experiência no exercício da tutoria na educação a distância</b>	<b>Experiência em educação a distância</b>
Thiago Lessa dos Santos Melo	Matemática	Maceió	2 anos	2 anos
Carla Rosana Buarque da Silva	Matemática	Maragogi	2 anos	2 anos
José Roberto de Almeida Lima	Matemática	Arapiraca	4 anos	4 anos
Douglas Silva Sobrinho	Matemática	Olho D'água das Flores	2 anos	2 anos

### 3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA DO CURSO

#### 3.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso de matemática da UNCISAL segue as orientações estabelecidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais e sua organização curricular é estruturada por disciplinas, de modo que, na sua estruturação estão presentes:

- As áreas do conhecimento, especialmente no que se refere às atualizações tecnológicas hoje disponíveis no mercado;
- O desenvolvimento de competências profissionais, formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, definindo a identidade do mesmo e caracterizando o compromisso ético da instituição com seus alunos e a sociedade.

O curso será organizado em semestres com momentos presenciais definidos de acordo com a carga horária de cada disciplina.

#### 3.2 Matriz Curricular

O curso de licenciatura em matemática da UNCISAL foi elaborado com carga horária de disciplinas obrigatórias de 2.380h, Estágio Supervisionado de 400h, disciplinas Eletivas de 80h, TCC de 60h e atividades complementares de 200h. Abaixo seguem as disciplinas de cada período com suas respectivas cargas horárias.

### 1º período

Disciplinas	Carga Horária / h
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA EAD	60
ÁLGEBRA ELEMENTAR	60
ELEMENTOS DE MATEMÁTICA 1	60
PROFISSÃO DOCENTE	60
PROJETOS INTEGRADORES 1	40
<b>Carga horária total</b>	<b>280</b>

### 2º período

Disciplinas	Carga Horária / h
ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO ACADÊMICO	60
ELEMENTOS DE MATEMÁTICA 2	60
GEOMETRIA PLANA	60
GEOMETRIA ANALÍTICA	60
PROJETOS INTEGRADORES 2	40
POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL	80
<b>Carga horária total</b>	<b>360</b>

### 3º período

Disciplinas	Carga Horária / h
CÁLCULO 1	80
INTRODUÇÃO À LÓGICA	60
ÁLGEBRA LINEAR	60
GEOMETRIA ESPACIAL	60
PROJETOS INTEGRADORES 3	40
DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	60
<b>Carga horária total</b>	<b>360</b>

**4º período**

<b>Disciplinas</b>	<b>Carga Horária / h</b>
CÁLCULO 2	80
INTRODUÇÃO À TEORIA DOS NÚMEROS	60
DESENHO GEOMÉTRICO	40
INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA	60
PROJETOS INTEGRADORES 4	40
PLANEJAMENTO, CURRÍCULO E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	60
<b>Carga horária total</b>	<b>340</b>

**5º período**

<b>Disciplinas</b>	<b>Carga Horária / h</b>
CÁLCULO 3	80
INTRODUÇÃO À ANÁLISE	60
ESTÁGIO SUPERVISIONADO 1	100
MATEMÁTICA FINANCEIRA	60
PROJETOS INTEGRADORES 5	40
PROJETO PEDAGÓGICO, ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DO TRABALHO ESCOLAR	60
<b>Carga horária total</b>	<b>400</b>

**6º período**

<b>Disciplinas</b>	<b>Carga Horária / h</b>
ESTÁGIO SUPERVISIONADO 2	100
CÁLCULO 4	80
INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA	60
FÍSICA GERAL 1	80
PROJETOS INTEGRADORES 6	40
PESQUISA EDUCACIONAL	60
<b>Carga horária total</b>	<b>420</b>

### 7º período

Disciplinas	Carga Horária / h
ESTÁGIO SUPERVISIONADO 3	100
COMBINATÓRIA E PROBABILIDADES	40
FÍSICA GERAL 2	60
INFORMÁTICA EDUCATIVA	40
PROJETOS INTEGRADORES 7	40
ELETIVA 1	40
<b>Carga horária total</b>	<b>320</b>

### 8º período

Disciplinas	Carga Horária / h
ESTÁGIO SUPERVISIONADO 4	100
DIDÁTICA DA MATEMÁTICA	60
HISTÓRIA AFRO-BRASILEIRA E AFRICANA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60
HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	60
LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS	60
ELETIVA 2	40
<b>Carga horária total</b>	<b>380</b>

### SÍNTESE DA MATRIZ CURRICULAR

Atividades	Carga Horária
Disciplinas Obrigatórias	2380 h
Estágio supervisionado	400 h
Disciplinas Eletivas	80
Trabalho de Conclusão de Curso	60 h
Atividades complementares	200 h
<b>Total</b>	<b>3120h</b>

### DISCIPLINAS ELETIVAS

Eletivas	Carga Horária(h)
Laboratório de Matemática	40 horas
Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	40 horas
Inglês instrumental	40 horas
Educação de Jovens e Adultos	40 horas

### 3.3. Conteúdos Curriculares

#### 1º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> Tecnologia da Informação e Comunicação para EAD
<b>Carga Horária total: 60</b>
<b>Ementa:</b> Estudados novos paradigmas sociais e os processos de informatização da sociedade; As possibilidades e limites do uso dessas Tecnologias na educação infantil e no ensino fundamental como recursos facilitadores da aprendizagem; As políticas públicas de acesso tecnológico na escola; Alternativas metodológicas para inserção das novas TICs como ferramentas de aprendizagem
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Conhecer plataformas digitais para a EAD. <b>Específicos:</b> 1. Identificar os diferentes tipos de softwares educativos para a EAD 2. Compreender os principais serviços disponíveis na Internet voltados para a EAD. 3. Relacionar os benefícios do armazenamento secundário de dados. 4. Operar softwares utilitários.
<b>Conteúdos:</b> 1. Ambientes virtuais de aprendizagem (avas) 1.1 Conceitos de AVAs e suas principais ferramentas 1.2 Utilização do AVA Moodle  2. Conceitos de EAD 2.1 Breve histórico da EaD 2.2 Regulamentação da EaD no Brasil 2.3 Fundamentos da EaD  3. Metodologia de trabalho para EAD 3.1 Os processos de ensino e de aprendizagem na modalidade EaD 3.2 Hábitos de estudos 3.3 Estilos de aprendizagem  4. Ferramentas de aprendizagem no ambiente virtual 4.1 Ferramentas para Comunicação na EaD

<p>5. Utilização de materiais didáticos digitais nos processos de ensino e de aprendizagem na modalidade EAD</p> <p>5.1 Objetos de aprendizagem</p> <p>5.2 Ferramenta Ardora</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  LYNN, A.; NOVA, C. <b>Educação à distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade.</b> São Paulo: Futura, 2003.  MOORE, M; KEARSLEY, G. <b>Educação à distância: uma visão integrada.</b> São Paulo: Thomson Learning, 2007.  OKADA, A. L. P. Desafio para EAD: como fazer emergir a colaboração e a cooperação em ambientes virtuais de aprendizagem? In: SILVA, M. (Org.). <b>Educação online.</b> São Paulo: Loyola, 2003. P. 273-291.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  PALLOF, R. M.; PRATT, K. <b>Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line.</b> Porto Alegre: Artmed, 2002.  SILVA, M. <b>Sala de aula interativa.</b> Rio de Janeiro: Quartet, 2003.</p>
<p><b>Disciplina:</b> Álgebra Elementar</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 60</p>
<p><b>Ementa:</b> Estudo das Equações do 1º grau a uma incógnita. Produtos notáveis. Fatoração: fatoração de um número em fatores primos e fatoração de monômios, binômios e trinômios. Equações quadráticas. Frações algébricas. Polinômios.</p>
<p><b>Objetivos:</b>  <b>Geral:</b>  Retomar cálculos básicos da Álgebra Elementar.  <b>Específicos:</b>  1. Solucionar equações.  2. Desenvolver produtos notáveis.  3. Compreender os diversos tipos de fatorações.  4. Relembrar Frações algébricas.</p>
<p><b>Conteúdos:</b>  1. Equações do 1º grau. Conceituação. Solução e resolução.  2. Produtos Notáveis. Produto da Soma pela diferença de dois termos iguais. Quadrado da soma. Quadrado da Diferença. Cubo da soma. Cubo da diferença.  3. Tipos de Fatoração. Fator comum em evidência. Agrupamento. Trinômio quadrado perfeito. Cubo perfeito.  4. Decomposição em fatores primos. Fatoração de monômios. Fatoração de binômios. Fatoração de trinômios.  5. Equações do 2º grau e suas particularidades. Equações biquadradas e suas particularidades.  6. Frações algébricas e Polinômios.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  CAMINHA, A. <b>Tópicos de matemática elementar: números reais.</b> Rio de Janeiro: SBM, 2012. V. 1. (Coleção do professor de matemática, 24).  CAMINHA, A. <b>Tópicos de matemática elementar: polinômios.</b> Rio de Janeiro: SBM, 2012. V. 6. (Coleção do professor de matemática, 29).  IEZZI, G. <b>Complexos/ polinômios/ equações.</b> 7. 37R. São Paulo: Atual, 2005. V. 6. (Coleção fundamentos de matemática elementar).</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  LIMA, E. L. 37R37R. <b>A matemática do ensino médio.</b> 10. 37R. Rio de Janeiro: SBM, 2012. V.1. (Coleção do professor de matemática, 13).  LIMA, E. L. 37R37R. <b>Temas e problemas elementares.</b> 2. 37R. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p>

(Coleção do professor de matemática, 20).

<b>Disciplina:</b> Elementos de Matemática 1
<b>Carga Horária total:</b> 60
<b>Ementa:</b> Estudo dos Conjuntos numéricos. Funções afins, quadráticas, modulares, exponenciais, logarítmica, composta, inversa e outras. Equações e inequações envolvendo exponenciais e logaritmos.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Reconhecer diversas funções. <b>Específicos:</b> 1. Utilizar o conceito de função na modelagem de situações reais e do cotidiano. 2. Conceituar noções básicas de funções, bem como suas aplicações. 3. Conceituar as funções Afim, Quadrática, Modular, Exponencial e Logarítmica, bem como apresentar suas aplicações. 4. Construir e analisar gráficos de uma função.
<b>Conteúdos:</b> 1. Função. Conceituação de função: Domínio, Contradomínio e Imagem. Tipologia da Função: Injetora, Sobrejetora e Bijetora, Monotonicidade das funções. Paridade das funções. 2. Função composta e função inversa. 3. Estudo das Funções: 3.1 Afim. Conceituação e gráfico. 3.2 Quadrática. Conceituação e gráfico. 3.3 Modular. Conceituação e gráfico. 3.4 Exponencial. Conceituação e gráfico. 3.5 Logarítmica. Conceituação e gráfico. 3.5 Racional. Conceituação e gráfico.
<b>Bibliografia Básica:</b> IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Conjuntos e funções</b> . 8. 38R. São Paulo: Atual, 2004. V. 1. (Coleção fundamentos de matemática elementar). IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Logaritmos</b> . 9. 38R. São Paulo: Atual, 2004. V. 2. (Coleção fundamentos de matemática elementar). LIMA, E. L. 38R38R. <b>Temas e problemas</b> . 3. 38R. Rio de Janeiro: SBM, 2010. (Coleção do professor de matemática, 17).
<b>Bibliografia Complementar:</b> CARAÇA, B. de J. <b>Conceitos fundamentais da matemática</b> . 6. 38R. Lisboa: Gradiva 2002. CASTRUCCI, B. <b>Elementos da Teoria dos conjuntos</b> . 3. 38R. São Paulo. Grupo de estudos do ensino de matemática. 1965.

<b>Disciplina:</b> Profissão Docente
<b>Carga Horária total:</b> 60
<b>Ementa:</b> A constituição histórica do trabalho docente. A natureza do trabalho docente. Trabalho docente e relações de gênero. A autonomia do trabalho docente. A proletarização do trabalho docente. Papel do Estado e a profissão docente. A formação e a ação política do docente no Brasil. A escola como <i>locus</i> do trabalho docente. Profissão docente e legislação.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Conhecer o trabalho docente em suas variadas dimensões. <b>Específicos:</b> 1. Refletir e discutir situações acadêmicas e/ou profissionais, articulando o conhecimento teórico à prática educativa, tendo como eixo temático contextos históricos, sociais e culturais de espaços

<p>educativos.</p> <p>2. Compreender a construção dos conhecimentos em uma perspectiva interdisciplinar;</p> <p>3. Refletir sobre o fazer pedagógico em diferentes espaços educativos.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>1. O PROCESSO HISTÓRICO DA PROFISSIONALIZAÇÃO DO PROFESSOR.</p> <p>1.1. O passado e o presente dos professores;</p> <p>1.2. O processo histórico de profissionalização do professor;</p> <p>1.3. Desenvolvimento profissional: produzir a profissão docente;</p> <p>1.4. Debates recentes sobre os professores e sua formação.</p> <p>2. FORMAÇÃO DE PROFESSOR: IDENTIDADE E SABERES DA DOCÊNCIA</p> <p>2.1. Profissão, formação, identidade e trabalho docente;</p> <p>2.2. Os saberes docentes: os saberes da formação profissional;</p> <p>2.3. Os docentes diante de seus saberes: a certeza da prática e a importância crítica da experiência.</p> <p>3. PROFISSÃO PROFESSOR: EXIGÊNCIAS EDUCACIONAIS CONTEMPORÂNEAS E NOVAS ATITUDES DOCENTES.</p> <p>3.1. Uma nova escola: novas atitudes docentes;</p> <p>3.2. O bom professor e sua prática;</p> <p>3.3. Formar professores como profissionais reflexivos.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>COSTA, M. V. <b>Trabalho docente e profissionalismo</b>. Porto alegre: Sulina, 1996.</p> <p>ESTRELA, M. T. (Org.). <b>Viver e construir a profissão docente</b>. Porto, Portugal: Porto, 1997.</p> <p>LESSARD, C.; TARDIF, M. <b>O trabalho docente</b>. São Paulo: Vozes, 2005.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>APPLE, M. W. <b>Trabalho docente e textos</b>. Porto Alegre: ARTMED, 1995.</p> <p>ARROYO, M. <b>Ofício de mestre</b>. São Paulo: Vozes, 2001.</p>

<p><b>Disciplina:</b> Projetos Integradores 1</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 40</p>
<p><b>Ementa:</b> Familiarização com alguns softwares e editores de texto úteis no ensino da matemática: noções de Latex com implementação no moodle; noções exploratórias do GeoGebra e do Winplot. Estudo de funções afim e quadrática com auxílio de softwares educativos.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b></p> <p>Aplicar Softwares educacionais na Matemática.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>1. Conhecer diversos softwares matemáticos.</p> <p>2. Explorar o Geogebra e o Winplot.</p> <p>3. Aprofundar o Latex.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>1. Softwares educativos.</p> <p>2. Explorando o Latex desde a sua origem até hoje.</p> <p>3. Conhecendo o Látex e a sua programação.</p> <p>4. Trabalhando funções nos softwares.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>ALMEIDA, P. Q. de. <b>Introdução ao LaTeX</b>. Lisboa: Escolar Editora, 1996.</p> <p>ARAUJO, L. C. L.; NÓBRIGA, J. C. C. <b>Aprendendo matemática com o GeoGebra</b>. São Paulo: Exato, 2010.</p> <p>BOYER, C. <b>História da matemática</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.</p>



**Bibliografia Complementar:**  
 IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Conjuntos e funções**. 8. 40R. São Paulo: Atual, 2004. V. 1. (Coleção fundamentos de matemática elementar).  
 MACHADO, S. D. A. (Org.). **Educação matemática: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2008.

## 2º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> Organização do Trabalho Acadêmico
<b>Carga Horária total:</b> 60
<b>Ementa:</b> Estudadas Ciências e o Conhecimento Científico: sua natureza e o modo de construção nas Ciências Humanas e Sociais. Diferentes formas de conhecimento da realidade. A construção do conhecimento científico e a pesquisa em educação. Aspectos técnicos do trabalho científico. Diretrizes para a leitura, análise e interpretação de textos.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> 1. Compreender os aspectos teóricos e práticos referentes à elaboração de trabalhos científicos, enfatizando a importância do saber científico no processo de produção do conhecimento. <b>Específicos:</b> 1. Conhecer os fundamentos da ciência; 2. Conhecer diferentes métodos de estudo e pesquisa; 3. Saber formular o problema de pesquisa, construir a problemática, elaborar hipóteses; 4. Ter capacidade de planejamento e execução de trabalhos científicos;
<b>Conteúdos:</b> 1. Documentação como método de estudo (fichamentos, resumos). 2. Conceito e função da metodologia científica. 3. Definição de problema científico, construção da problemática e formulação de hipóteses. 4. Elaboração dos objetivos da pesquisa. 5. Os instrumentos para efetivação da pesquisa e a análise de dados. 6. Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos. 7. Normas Técnicas de Trabalhos científicos. 8. Pesquisa, projeto e relatórios de pesquisa, resenhas, artigo científico.
<b>Bibliografia Básica:</b> ALVES – MAZOTTI, A. J.; GWANDSZNAJDER, F. <b>O método nas Ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa</b> . São Paulo: Pioneira, 1998. CARVALHO, M. C. M. de (Org.). <b>Construindo o Saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas</b> . Campinas, SP: Papirus, 1994. CHIZZOTTI, A. <b>Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais</b> . São Paulo: Cortez, 1995.
<b>Bibliografia Complementar:</b> FAZENDA, I. (Org.). <b>Novos enfoques da pesquisa educacional</b> . São Paulo: Cortez, 1994. LAVILLE, C.; DIONNE, J. <b>Construção do Saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas</b> . Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

<b>Disciplina:</b> Elementos de Matemática 2
<b>Carga Horária total:</b> 60
<b>Ementa:</b> Estudadas Razões Trigonométricas num triângulo Retângulo. Funções trigonométricas. Números Complexos. Formas trigonométricas e exponenciais. Equações polinomiais com grau maior ou igual a três.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b>

<p>Aplicar a Trigonometria.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer as bases da trigonometria.</li> <li>2. Aplicar as funções trigonométricas.</li> <li>3. Desenvolver os conhecimentos dos números complexos.</li> </ol>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funções Trigonométricas</li> <li>2. Relações Fundamentais</li> <li>3. Arcos Notáveis</li> <li>4. Transformações Trigonométricas</li> <li>5. Equações Trigonométricas</li> <li>6. Funções Trigonométricas Inversas</li> <li>7. Inequações Trigonométricas</li> <li>8. Triângulos Retângulos e Triângulos Quaisquer</li> <li>09. Transformações nas Funções Trigonométricas</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CARMO, M. P. do; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. <b>Trigonometria e números complexos</b>. 3. 41R. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção do professor de matemática, 06).</p> <p>IEZZI, G. <b>Trigonometria</b>. 8. 41R. São Paulo: Atual, 2004. V. 3. (Coleção fundamentos de matemática elementar).</p> <p>LIMA, E. L. 41R41R. <b>A matemática do ensino médio</b>. 10. 41R. Rio de Janeiro: SBM, 2012. V. 1. (Coleção do professor de matemática, 13).</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>GARBI, G. G. <b>O romance das equações algébricas</b>. 4. 41R. São Paulo: Livraria da Física, 2010.</p> <p>IEZZI, G. <b>Complexos/ polinômios/ equações</b>. 7. 41R. São Paulo: Atual, 2005. V. 6. (Coleção fundamentos de matemática elementar).</p>

<p><b>Disciplina:</b> Geometria Plana</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 60</p>
<p><b>Ementa:</b> Compreensão da Geometria Euclidiana como modelo de sistematização da Matemática: origem e história. Axiomática da Geometria Euclidiana Plana e introdução à formalização de demonstrações matemáticas. Medição de segmentos e ângulos: grandezas comensuráveis, congruências, distâncias, triângulos especiais. Perpendicularismo e Paralelismo. O Axioma das paralelas: a geometria neutra e as consequências do axioma das paralelas. Semelhanças. Círculos, inscrição e circunscrição de polígonos. Polígonos, polígonos regulares. Utilização de recursos de informática na geometria plana.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b></p> <p>Compreender a Geometria de Euclides.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudar as noções de geometria euclidiana, suas propriedades e aplicações.</li> <li>2. Utilização de softwares para uma melhor visualização.</li> </ol>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uma Breve Introdução Histórica da Geometria Euclidiana. Modelo axiomático. O plano, retas e segmentos. Axiomas de incidência. Axiomas de ordem. Axiomas de medição de segmentos. Medição de ângulos. Axiomas de medição de ângulos.</li> <li>2. Triângulos. Congruência de triângulos. Teorema do ângulo externo. Desigualdade triangular. Axioma das paralelas. Polígonos.</li> <li>3. Quadriláteros notáveis. Propriedades. Base média de um triângulo e de um trapézio. Pontos notáveis de um triângulo.</li> <li>4. Circunferência. Posição relativa entre reta e circunferência. Segmentos tangentes a uma circunferência. Ângulos na circunferência.</li> </ol>

<p>5. Segmentos Proporcionais e Semelhança. Teorema de Tales. Teorema da Bissetriz Interna. Semelhança dos Triângulos. Relações métricas na circunferência.</p> <p>6. Lei dos cossenos e lei dos senos. Polígono regular e circunferência. Relações métricas no polígono regular. Comprimento da circunferência. Área de figuras planas. Axiomas de medição de área. Área de polígonos. Área do círculo e de suas partes</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BARBOSA, J. L. M. <b>Geometria euclidiana plana</b>. Rio de Janeiro: SBM, 1997. (Coleção do professor de matemática, 11).  CAMINHA, A. <b>Tópicos de matemática elementar: geometria euclidiana plana</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2012. V. 2. (Coleção do professor de matemática, 25).  LIMA, E. L. <b>Medida e forma em geometria. 4. 42R</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção do professor de matemática, 03).</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  NETTO, S. L. <b>Construções geométricas exercícios e soluções</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção do professor de matemática, 22).  WAGNER, E. <b>Construções geométricas. 6. 42R</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2007. (Coleção do professor de matemática, 09).</p>

<p><b>Disciplina:</b> Geometria Analítica</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 80</p>
<p><b>Ementa:</b> trabalho com vetores no plano e no espaço: segmentos orientados no plano e no espaço, vetores no plano e no espaço. Produtos de vetores: escalar, vetorial e misto. Retas e planos. Distâncias: distância entre dois pontos, distância de um ponto a uma reta, distância entre duas retas, distância de um ponto a um plano, distância de uma reta a um plano e distância entre planos. Cônicas: elipses, hipérbolas e parábolas. Quádricas: esferas, elipsóides, parabolóides hiperbólicos, parabolóides elípticos, cilindros sobre cônicas.</p>
<p><b>Objetivos:</b>  <b>Geral:</b>  Aplicar os vetores no plano e no espaço.  <b>Específicos:</b>  1. Desenvolver a inter-relação entre a Álgebra e a Geometria.  2. Fazer da Geometria Analítica um instrumento concreto na compreensão e sistematização da abstração analítica.  3. Interpretar e solucionar situações problemas com uso dos eixos cartesianos para posicionar o objeto de estudo enfatizando noções de direção e sentido, ângulo, paralelismo e perpendicularismo.  4. Visualizar geometricamente situações- problemas de curvas através de modelos matemáticos de reta, plano e cônicas.</p>
<p><b>Conteúdos:</b>  1. Coordenadas Euclidianas: 1.1 Conceituação de ponto no espaço e no plano; 1.2 Distância entre dois pontos Retas; 1.3 Tipos de equação da reta; 1.4 Paralelismo e perpendicularismo de retas; 1.5 Distância de um ponto a uma reta; 1.6 Distância entre retas. 2. Plano: 2.1 Equação do plano; 2.2 Paralelismo e perpendicularismo; 2.3 Distância de um ponto a um plano; 2.4 Distância entre planos; 2.5 Posições entre planos; 2.6 Distância entre reta e plano. 3. Cônicas: Definição, Classificação, Estudo das cônicas, Casos Especiais.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BOULOS, P.; CAMARGO, I. DE. <b>Geometria analítica – um tratamento vetorial. 3. 42R</b>. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.  IEZZI, G. <b>Geometria analítica. 5. 42R</b>. São Paulo: Atual, 2005. V. 7. (Coleção fundamentos de matemática elementar).  LIMA, E. L. <b>Geometria analítica e álgebra linear. 2. 42R</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 2008. (Coleção matemática universitária, 10).</p>

<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  LIMA, E. L. 43R43R. <b>A matemática do ensino médio.</b> 6. 43R. Rio de Janeiro: SBM, 2006. V. 3. (Coleção do professor de matemática, 15).  WINTERLE, P. <b>Vetores e geometria analítica.</b> 1. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.</p>
---

<b>Disciplina:</b> Projetos Integradores 2
<b>Carga Horária total:</b> 40
<b>Ementa:</b> Conhecimento das questões relativas ao ensino da geometria plana nos ensinos fundamental e médio. A linguagem da geometria nas escolas. Estudo da construção do conceito de áreas de figuras planas. Homotetias e semelhanças: aplicações na elaboração e utilização de mapas. Diferentes abordagens do teorema de Pitágoras e do teorema da soma dos ângulos internos de um triângulo. Desenho geométrico: relações entre álgebra e geometria.
<p><b>Objetivos:</b>  <b>Geral:</b>  Compreender a Geometria da educação básica.</p> <p><b>Específicos:</b>  1. Desenvolver a geometria no ensino fundamental e médio.  2. Desenvolver o conteúdo de Áreas do ensino Básico.  3. Compreender as relações entre Álgebra e Geometria.</p>
<p><b>Conteúdos:</b>  1. Geometria Plana.  2. Áreas de Figuras Planas.  3. Homotetias e Semelhanças.  4. Teorema de Pitágoras e suas abordagens.  5. Desenho Geométrico.</p>
<p><b>Bibliografia Básica</b>  DOLCE, O. <b>Geometria plana.</b> 8. 43R. São Paulo: Atual, 2005. V. 9. (Coleção fundamentos de matemática elementar).  LIMA, E. L. <b>Medida e forma em geometria.</b> 4. 43R. Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção do professor de matemática, 03).  LIMA, E. L. 43R43R. <b>Temas e problemas elementares.</b> 2. 43R. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção do professor de matemática, 20).</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  ALMOULOUD, S. Ag; COUTINHO, C. de Q. e S. <b>Engenharia Didática:</b> características e seus usos em trabalhos apresentados no GT-19 / ANPEd. REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática. V. 3, p.62-77, UFSC: 2008.  MACHADO, S. D. A. (Org.). <b>Educação matemática: uma introdução.</b> São Paulo: EDUC, 2008.</p>

<b>Disciplina:</b> Política e Organização da Educação Básica no Brasil
<b>Carga Horária total:</b> 80
<b>Ementa:</b> Estudoda Educação escolar brasileira no contexto das transformações da sociedade contemporânea. Análise histórico-crítica das políticas educacionais, das reformas de ensino e dos planos e diretrizes para a educação escolar brasileira. Estudo da estrutura e da organização do sistema de ensino brasileiro em seus aspectos legais, organizacionais, pedagógicos, curriculares, administrativos e financeiros, considerando, sobretudo a LDB (Lei 9.394/96) e a legislação complementar pertinente.
<p><b>Objetivos:</b>  <b>Geral:</b>  Compreender o funcionamento da educação brasileira nas suas mais diversas dimensões.</p> <p><b>Específicos:</b>  1. Estudar a organização da educação básica brasileira no âmbito das Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional(Lei9.394/96).</p>

2. Analisar a organização e a gestão da educação escolar brasileira em seus diferentes níveis e modalidades, com ênfase na educação profissional, educação de jovens e adultos e educação a distância.
3. Analisar as concepções, os princípios e os fundamentos da gestão educacional e escolar.
4. Estudar o conceito, características, impactos na educação brasileira e os embates entre o gerencialismo e gestão democrática.
5. Analisar e discutir as políticas socioeducacionais de inclusão escolar com ênfase na inclusão das minorias: negros, indígenas e mulheres.
6. Refletir sobre as políticas educativas ambientais em suas interfaces sociais.

**Conteúdos:**

1. Reformas educacionais a partir do final do século XX.
2. Gestão democrática versus Gerencialismo:
  - 2.1. Conceitos;
  - 2.2. Mecanismos da gestão democrática na educação: conselho de escola, projeto político pedagógico e caixa escolar.
3. Estrutura e a organização da educação escolar brasileira:
  - 3.1. Níveis e modalidades de ensino:
    - 3.1.1. Educação básica;
    - 3.1.2. Educação superior;
    - 3.1.3. Modalidades da educação.
4. Planejamento educacional em âmbito federal, estadual e municipal:
  - 4.1 Plano Nacional e planos estaduais e municipais de educação;
  - 4.2 Os sistemas de ensino: o sistema federal; os sistemas estaduais; os sistemas (ou redes) municipais; e suas interrelações.
5. O financiamento da educação no contexto brasileiro.
6. Políticas socioeducacionais afirmativas na organização escolar: cotas e inclusão socioeducacional.
7. Políticas ambientais e Gestão da Educação Brasileira: legislação e desafios.
8. Avaliação Institucional.
9. Formação docente no âmbito das políticas de formação no Brasil.

**Bibliografia Básica:**

- AGUIAR, M. A. A formação do profissional da educação no contexto da reforma educacional brasileira. In: FERREIRA, N. S. C. (Org.). **Supervisão educacional para uma escola de qualidade**. 2. 44R. São Paulo: Cortez, 2000.
- BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional: (Lei 9.394/96)** / apresentação Carlos Roberto Jamil Cury. 4. 44R. Rio de Janeiro: DP & A, 2001.
- BRZEZINSKI, I. (Org.). **LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam**. São Paulo: Cortez, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

- FÁVERO, O. (Org.). **A educação nas constituintes brasileiras (1823- 1988)**. 2. 44R. Campinas, SP: autores Associados, 2001.
- LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. 2. 44R. São Paulo: Cortez, 2005.

**3º PERÍODO**

**Disciplina:** Cálculo 1

**Carga Horária total:** 80

**Ementa:** Estudo do Limite de funções reais de variável real: noção intuitiva de limite, limites laterais, propriedades de limites, limites infinitos e limites no infinito, assíntotas verticais e horizontais. Funções contínuas: definição e operações com funções contínuas. Limites fundamentais. Derivadas: definição de derivada, definição de função derivada, derivadas de funções elementares, regras e técnicas de derivação. Aplicações de derivadas: taxas de variação, regra de L' Hospital e cálculo de

máximos e mínimos de funções reais de variável real.
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b> Estudar as suas funções e suas potencialidades.</p> <p><b>Específicos:</b> 1. Compreender os conceitos de limites e derivadas. 2. Estudar as funções e suas variáveis no contexto aplicado.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>1. Limites e Derivadas</p> <p>1.1, Os problemas da Tangente e da Velocidade.</p> <p>1.2 O limite de uma função.</p> <p>1.3 Cálculos Usando Propriedades dos Limites.</p> <p>1.4 A definição Precisa de um limite.</p> <p>1.5 Continuidade.</p> <p>1.6 Limites no infinito; Assíntotas Horizontais.</p> <p>1.7 Derivadas e Taxas de Variação.</p> <p>1.8 A Derivada como uma Função.</p> <p>2. Regras de Derivação.</p> <p>2.1 Derivadas de Funções Polinomiais e exponenciais.</p> <p>2.2 As Regras do Produto e do Quociente.</p> <p>2.3 Derivadas de Funções trigonométricas.</p> <p>2.4 A Regra da Cadeia.</p> <p>2.5 Derivação Implícita.</p> <p>2.6 Derivadas de Funções Logarítmicas.</p> <p>2.7 Taxas de Variação nas Ciências Naturais.</p> <p>2.8 Crescimento e Decaimento Exponenciais.</p> <p>2.9 Taxas Relacionadas.</p> <p>3. Aplicações da Derivação.</p> <p>3.1 Valores Máximo e Mínimo.</p> <p>3.2 O Teorema do Valor Médio.</p> <p>3.3 Como as Derivadas Afetam a Forma de um Gráfico.</p> <p>3.4 Formas Indeterminadas e Regra de l'Hôpital.</p> <p>3.5 Resumo do Esboço de Curvas.</p> <p>3.6 Problemas de Otimização.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b> ÁVILA, G. <b>Cálculo das funções de uma variável</b>. 7. 45R. Rio de Janeiro: LTC, 2004. V. 1. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. <b>Limites/ Derivados/ Noções de Integral</b>. 6. 45R. São Paulo: Atual, 2005. V. 8. (Coleção fundamentos de matemática elementar). RIBENBOIM, P. <b>Funções, limites e continuidade</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção Textos Universitários; 12).</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> LEITHOLD, L. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b>. 3. 45R. São Paulo: Harbra, 1994. V. 1. CAMINHA, A. <b>Tópicos de matemática elementar: introdução à análise</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2012. V. 3. (Coleção do professor de matemática, 26).</p>

<b>Disciplina:</b> Introdução à Lógica
<b>Carga Horária total:</b> 80
<b>Ementa:</b> Estudo da Lógica elementar: notação matemática, quantificadores, sentenças matemáticas e seus conectivos, tabelas verdades, argumentos, estrutura das proposições. Técnicas de demonstração: teoremas e conjecturas, raciocínio dedutivo, raciocínio indutivo, modelos axiomáticos,

demonstrações diretas e demonstrações indiretas. Conjuntos: operações entre conjuntos. Paradoxo de Russel. Famílias indexadas. Relações e funções. Partições e relações de equivalência. Conjuntos enumeráveis, não enumeráveis, finitos e infinitos.
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b> Entender as demonstrações matemáticas através da lógica matemática.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender e utilizar o raciocínio lógico-dedutivo na resolução de situações problema diversas;</li> <li>2. Identificar as diferentes notações matemáticas envolvidas na construção e demonstração de proposições e teoremas;</li> <li>3. Compreender e utilizar as diversas técnicas de demonstração de um teorema matemático.</li> </ol>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noções da lógica formal. Quantificadores universal e existencial, paradoxos lógicos, proposições compostas e conectivos, tabelas verdade, sentenças equivalentes, sentenças condicionais e implicativas, tautologias, sentenças logicamente falsas, sentenças abertas e negação de proposições. Teoremas e técnicas de demonstração.</li> <li>2. Notações matemáticas, condição necessária e condição suficiente, recíproca de uma sentença, teoremas de existência e unicidade, demonstração direta, demonstração indireta, demonstração por redução a um absurdo, demonstração usando a contrapositiva, demonstração por verificação, demonstração com auxílio de figuras, demonstração usando o Princípio de Indução e sofismas.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>ALENCAR FILHO, E. <b>Iniciação à lógica matemática</b>. São Paulo: Nobel, 2006.</p> <p>ÁVILA, G. <b>Análise matemática para licenciatura</b>. 3. 46R. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.</p> <p>CORCHO, A. J. C. 46R46R. <b>Introdução às Olimpíadas</b>. Alagoas: Edufal, 2005.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Conjuntos e funções</b>. 8. 46R. São Paulo: Atual, 2004. V. 1. (Coleção fundamentos de matemática elementar).</p> <p>MORAIS FILHO, D. C. de. <b>Um convite à matemática</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção do professor de matemática, 23).</p>

<b>Disciplina:</b> Álgebra Linear
<b>Carga Horária total:</b> 80
<p><b>Ementa:</b> Estudo dos Sistemas lineares e matrizes. Método de eliminação de Gauss e de Gauss-Jordan. Espaços vetoriais. Subespaços. Operações Booleanas. Somas diretas. Espaços vetoriais finitamente gerados. Base e dimensão. Transformações lineares. Teorema do Núcleo e da Imagem. Isomorfismo. Matrizes de transformações lineares. Semelhança de operadores. Espaços vetoriais euclidianos, desigualdade de Cauchy- Schwarz, bases ortonormais e o Processo de Gram-Schmidt. Operadores simétricos e matrizes ortogonais. Determinante e formas multilineares alternadas, regra de Cramer, limitações numéricas.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b> Compreender as bases da Álgebra Linear.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fazer uso de uma modelagem matemática através de sistemas lineares para solucionar situações problemas.</li> <li>2. Desenvolver capacidade de investigação usando processos geométricos associados ao desenvolvimento analítico na busca de resultados concretos.</li> <li>3. Fazer a interação com outras áreas do conhecimento humano revelando a Álgebra Linear como uma importante ferramenta na compreensão e resolução em aplicações concretas.</li> <li>4. Fazer conceituação geométrica para o entendimento de conceitos abstratos dos lemas e teoremas que compõem a Álgebra Linear.</li> </ol>

<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espaços Vetoriais: Vetores no plano e no espaço. Espaços vetoriais. Subespaço vetorial. Dependência e independência linear. Base de um espaço linear. Mudança de base.</li> <li>2. Transformação Linear: Conceituação e definição. Conceitos e teoremas. Aplicação.</li> <li>3. Espaço com produto interno: Conceitos e Teoremas. Coeficientes de Fourier. Normas. Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt.</li> <li>4. Autovalores e auto vetores. Conceitos e Teoremas. Polinômio característico.</li> <li>5. Formas Bilineares. Conceito e teoremas. Matriz de uma forma bilinear. Diagonalização da forma quádrlica.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BOLDRINI, J. L. <b>Álgebra Linear</b>. 3. 47R. São Paulo: Harper &amp; Row do Brasil, 1980.</p> <p>CALLIOLI, C. A. <b>Álgebra Linear e Aplicações</b>. 4. 47R. São Paulo: Atlas, 1990.</p> <p>HEFEZ, A.; FERNANDEZ, C. S. <b>Introdução à Álgebra Linear</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção PROFMAT, 01).</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>GONÇALVES, A.; SOUZA, R. M. L. <b>Introdução à Álgebra Linear</b>. São Paulo: Edgar Blucher, 1977.</p> <p>LIMA, E. L. <b>Álgebra Linear</b>. 7. 47R. Rio de Janeiro: IMPA, 2008. (Coleção matemática universitária, 04).</p>

<p><b>Disciplina:</b> Geometria Espacial</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 60</p>
<p><b>Ementa:</b> Noções básicas de Geometria Espacial de Posição. Noções fundamentais de diedros, prismas e pirâmides. Volumes de sólidos: Princípios de Cavalieri. Poliedros regulares, fórmula de Euler. Representação de poliedros.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b></p> <p>Desenvolver a visualização e representação bidimensional de sólidos geométricos, compreender as demonstrações dos teoremas da geometria espacial, assim como desenvolver habilidades relacionadas com análises e construções de sólidos representativos das situações geométricas.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificar os sólidos geométricos.</li> <li>2. Identificar os elementos geométricos de pirâmides, poliedros, prismas, cilindros, cones e esferas.</li> <li>3. Calcular o volume de sólidos bem como suas áreas laterais e totais.</li> <li>4. Resolver problemas, justificando logicamente sua resposta com base na teoria desenvolvida.</li> </ol>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>1. Noções Gerais. 1.1. Conceitos primitivos e axiomas relacionando estes conceitos; Unidade 2 - Posições relativas 2.1. Entre duas retas; 2.2. Entre reta e plano 2.3. Entre dois planos; Unidade 3 - Ângulo entre retas e planos 3.1 Definição de ângulo formado pela interseção de retas; 3.2 Triedros; 3.3 Ângulos poliédricos; Unidade 4 - Poliedros 4.1 Poliedros convexos; 4.2 Poliedros de Platão; 4.3 Poliedros regulares; 4.4 Simetrias. Unidade 5 - Prisma 5.1 Definição; 5.2 Área e volume; Unidade 6 - Pirâmide 6.1. Definição; 6.2. Área lateral e área total da pirâmide; 6.3. Volume da pirâmide; Unidade 7 - Cilindro 7.1. Definição; 7.2. Área lateral e área total do cilindro; 7.3. Volume do cilindro; Unidade 8 - Cone 8.1. Definição; 8.2. Área lateral e área total do cone; 8.3. Volume do cone; Unidade 9 - Esfera 9.1. Definições; 9.2. Área e volume; Unidade 10 - Superfícies e Sólidos de Revolução 10.1. Superfícies de revolução; 10.2. Sólidos de revolução.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CARVALHO, P. C. P. <b>Introdução à Geometria Espacial</b>. 4. 47R. Rio de Janeiro: SBM, 2005. Coleção do professor de matemática, 10).</p> <p>DOLCE, O. <b>Geometria Plana</b>. 8. 47R. São Paulo: Atual, 2005. V. 9. (Coleção fundamentos de</p>



matemática elementar). DOLCE, O. <b>Geometria Plana</b> . 6. 48R. São Paulo: Atual, 2005. V. 10. (Coleção fundamentos de matemática elementar).
<b>Bibliografia Complementar:</b> LIMA, E. L. 48R48R. <b>A matemática do ensino médio</b> . 6. 48R. Rio de Janeiro: SBM, 2006. V. 2. (Coleção do professor de matemática, 14). REZENDE, E. Q. F. ; QUEIROZ, M. L. B. de. <b>Geometria euclidiana plana e construções geométricas</b> . 2. 48R. Campinas: Unicamp. 2008.

<b>Disciplina:</b> Projetos Integradores 3
<b>Carga Horária total:</b> 40
<b>Ementa:</b> exploração de questões relativas ao ensino da Geometria Espacial e da Geometria analítica nos ensinos fundamental e médio, estudando os paralelepípedos, prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas por meio de material manipulativo: diferentes abordagens nos ensinos fundamental e médio. A fórmula de Euler. Geometria analítica e o GPS.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Compreender a importância da Geometria Espacial e Analítica no dia a dia das pessoas. <b>Específico:</b> Aplicar a Geometria Espacial; Entender a importância da Geometria Analítica para o estudante; Analisar a relação de Euler; Compreender o funcionamento do GPS.
<b>Conteúdos:</b> 1. Geometria Espacial. 1.1 Poliedros 1.2 Relação de Euler 1.3 Prismas 1.4 Paralelepípedos 1.5 Cubos 1.6 Cilindros 1.7 Pirâmides 1.8 Esferas 2. Geometria Analítica. 2.1 Plano Cartesiano 2.2 Retas no Plano 2.3 Cônicas 2.4 Vetores 2.5 Retas e Planos no Espaço 2.6 Superfícies Quádricas. 3. Aplicações das Geometrias.
<b>Bibliografia Básica:</b> BRASIL. PCN de 5ª a 8ª série. MEC/Secretaria de Educação Básica. Brasília. _____. Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, v. 2: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. MEC/ Secretaria de Educação Básica. Brasília, 2006. LIMA, E. L. 48R48R. <b>A matemática do ensino médio</b> . 6. 48R. Rio de Janeiro: SBM, 2006. V. 2. (Coleção matemática universitária; 14).
<b>Bibliografia Complementar:</b> NASSER, L.; TINOCO, L. <b>Formação de conceitos em Geometria</b> . IM/UFRJ – Projeto Fundão. SIQUEIRA, R. M. de. História, tradição e pesquisa sob disputa: o caso dos poliedros na geometria. <b>Revista Brasileira de História da Matemática</b> . Natal, v. 9, n. 17, p. 53-63, abr./set. 2009.

<b>Disciplina:</b> Desenvolvimento e Aprendizagem
<b>Carga Horária total:</b> 80
<p><b>Ementa:</b>Conhecimento do processo de aprendizagem, o processo de aprender, os diferentes enfoques teóricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O inatismo, o ambientalismo, o interacionismo, o humanismo e a psicanálise.</li> <li>- Distúrbios e dificuldades na aprendizagem.</li> <li>- Fracasso escolar e as condições de sua produção.</li> </ul>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b> A disciplina tem como objetivo capacitar os discentes:</p> <p>a) Em compreender as Principais Teorias da Psicologia sobre o Desenvolvimento Humano.</p> <p><b>Específicos:</b> A disciplina visa propiciar entendimentos sobre:</p> <p>a) Principais abordagens teóricas da Psicologia relacionadas ao estudo da Aprendizagem;</p> <p>b) Articular conhecimentos teóricos com estudos de caso através de bibliografia específica;</p> <p>c) Principais enfoques teóricos da Psicologia relacionados à Aprendizagem e conseguir diferenciá-los.</p> <p>d) Conceituar Distúrbio e Dificuldade da Aprendizagem, utilizando-se das bases teóricas da Psicologia da Aprendizagem;</p> <p>e) Fatores pessoais e ambientais que interferem no Processo de Aprendizagem e resultam no “Fracasso” do Aluno.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação do Programa/Plano de aula.</li> <li>2. Definição do objeto de estudo da Psicologia da Aprendizagem (processos de Ensino e Aprendizagem).</li> <li>3. Principais Bases Teóricas sobre o Desenvolvimento Humano e as relações conceituais estabelecidas entre comportamento e processo de ensino e aprendizagem:       <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Concepção inatista: - Bases históricas; - Conceituação Teórica; - Principais Representantes;</li> <li>3.2. Concepção ambientalista/empirista: - Bases históricas; - Conceituação Teórica; - Principais Representantes; - Skinner</li> <li>3.3. Concepção sociointeracionista: - Bases históricas; - Conceituação Teórica; - Principais Representantes;           <ol style="list-style-type: none"> <li>3.3.1. Sociointeracionismo de Piaget e o processo de Ensino e Aprendizagem;</li> <li>3.3.2. Sociointeracionismo de Vygotsky e o processo de Ensino e Aprendizagem;</li> <li>3.3.3. Construtivismo de David Ausubel</li> </ol> </li> <li>3.4. Concepção Humanista:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases históricas; - Conceituação Teórica; - Principais Representantes;</li> </ul> </li> <li>3.5. Concepção Psicanalítica - Bases históricas; - Conceituação Teórica; - Principais Representantes;</li> </ol> </li> <li>4. Bases históricas sobre os distúrbios de aprendizagem e o enfoque conceitual sobre as dificuldades de aprendizagem;</li> <li>5. Família, professores e alunos como atores na construção do conceito “fracasso escolar”.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>        ABERASTURY, A.; KNOBEL, M. <b>Adolescência Normal</b>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1981.        BECKER, F. <b>Modelos Pedagógicos e Modelos Epistemológicos</b>. Educação e Realidade. Porto Alegre, 19 (1): p. 89-96, jan/jun. 1993.        BIAGGIO, A. M. B. <b>Psicologia do Desenvolvimento</b>. Petrópolis: Vozes, 1988.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>        FERREIRA, M. G. <b>Psicologia educacional: análise crítica</b>. São Paulo: Cortez; Campinas: Autores Associados, 1986.        GALLATIN, J. E. <b>Adolescência e individualidade: uma abordagem conceitual da psicologia da</b></p>

**adolescência.** São Paulo: Harbra, 1978. 397 p.  
 GOULART, I. B. **Psicologia na educação:** fundamentos teóricos, aplicações à prática pedagógica.  
 Petrópolis: Vozes, 1987.

#### 4º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> Cálculo 2
<b>Carga Horária total:</b> 80
<b>Ementa:</b> o aluno vai estudar Integrais e suas aplicações, além das Técnicas de Integração.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Conhecer as integrais e suas aplicações. <b>Específicos:</b> 1. Compreender antiderivadas. 2. Reconhecer o tipo de técnica de integração. 3. Aplicar as integrais.
<b>Conteúdos:</b> 1 Integrais 1.1 Áreas e Distâncias. 1.2 A Integral Definida. 1.3 O Teorema Fundamental do Cálculo. 1.4 Integrais Indefinidas e o Teorema da Variação Total. 1.5 A Regra da Substituição. 1. Aplicações de Integração. 2.1 Áreas entre Curvas. 2.2 Volumes. 2.3 Volumes por Cascas Cilíndricas. 3. Técnicas de Integração 3.1 Integração por Partes. 3.2 Integrais Trigonométricas. 3.3 Substituição Trigonométrica. 3.4 Integração de Funções Racionais por Frações Parciais. 3.5 Estratégias para Integração.
<b>Bibliografia Básica:</b> ÁVILA, G. <b>Cálculo das funções de uma variável.</b> 7. 50R. Rio de Janeiro: LTC, 2004. V. 1. STEWART, J. <b>Cálculo.</b> 6. 50R. São Paulo: Cengage Learning, 2011. V. 1. STEWART, J. <b>Cálculo.</b> 6. 50R. São Paulo: Cengage Learning, 2011. V. 2.
<b>Bibliografia Complementar:</b> IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. <b>Limites/Derivados/Noções de Integral.</b> 6. 50R. São Paulo: Atual, 2005. V. 8. (Coleção fundamentos de matemática elementar). GUIDORIZZI, L. H. <b>Um curso de Cálculo.</b> 5. 50R. Rio de Janeiro: LTC, 2001. V.1.

<b>Disciplina:</b> Introdução à Teoria dos Números
<b>Carga Horária total:</b> 80
<b>Ementa:</b> Estudo dos Preliminares históricos da Aritmética e da Teoria dos Números. Anel ordenado dos números inteiros. Indução finita. Divisibilidade, divisão euclidiana. Sistemas de numeração. Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, algoritmo de Euclides. Equações diofantinas lineares. Números primos, crivo de Eratóstenes, Teorema Fundamental da Aritmética. Números perfeitos. Pequeno Teorema de Fermat. Números de Mersenne e de Fermat. Congruências e aritmética dos restos, aplicações. Teorema de Euler e suas aplicações em Criptografia. Teorema de Wilson. Congruências lineares e Teorema Chinês dos Restos.
<b>Objetivos:</b>

**Geral:**

Desenvolver a capacidade de compreensão e utilização hipotético-dedutiva de estruturas e objetos definidos por um conjunto de axiomas. Desenvolver a capacidade de compreensão da noção de número e suas propriedades aritméticas.

**Específicos:**

- Demonstrar e utilizar as propriedades aritméticas básicas de números inteiros.
- Calcular MDC por meio do método das divisões sucessivas.
- Compreender e utilizar a relação fundamental entre MMC e MDC de números inteiros.
- Compreender a noção de congruência e sua utilização para obtenção de critérios de divisibilidade.
- Compreender e utilizar o princípio de indução finita.
- Demonstrar e utilizar as propriedades aritméticas básicas de números racionais, números reais e números complexos.

**Conteúdos:**

1. Números Naturais:
  - 1.1. Números Naturais como cardinais de conjuntos finitos.
    - 1.1.1. Operações aritméticas.
  - 1.2. Axiomas de Peano.
  - 1.3. Relação de ordem.
  - 1.4. Princípio do menor elemento.
  - 1.5. Princípio de indução finita e equivalentes.
  - 1.6. Representação numérica dos números naturais:
    - 1.6.1. O sistema romano.
    - 1.6.2. O sistema babilônico.
    - 1.6.3. O sistema egípcio.
    - 1.6.4. O sistema decimal.
2. Números inteiros.
  - 2.1. A construção de Dedekind.
  - 2.2. Princípio do menor inteiro.
  - 2.3. Princípio da indução.
  - 2.4. Ordem.
  - 2.5. Operações aritméticas e propriedades básicas.
    - 2.5.1. Adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação.
    - 2.5.2. Valor absoluto.
  - 2.6. Divisores e números primos.
  - 2.7. Algoritmo da divisão Euclidiana.
  - 2.8. Bases e representação numérica.
  - 2.9. MDC, MMC.
    - 2.9.1. Teorema de Bezout.
    - 2.9.2. Algoritmo de Euclides para cálculo de MDC.
  - 2.10. Teorema fundamental da aritmética.
  - 2.11. Congruências.
    - 2.11.1. Sistema completo de resíduos e o princípio da casa dos pombos.
    - 2.11.2. Operações aritméticas com congruências.
    - 2.11.3. Teorema de Wilson.
    - 2.11.4. Pequeno Teorema de Fermat.
    - 2.11.5. Critérios de divisibilidade.
    - 2.11.6. Equações Diofantinas lineares.
    - 2.11.7. Teorema Chinês dos restos.
  - 2.12. Função de Mobius.
  - 2.13. Números perfeitos.
  - 2.14. Números de Fibonacci.
  - 2.15. Números de Fermat.
  - 2.16. Números de Mersenne.
  - 2.17. Criptografia RSA.

**Bibliografia Básica:**

- COUTINHO, S. C. **Números inteiros e criptografia RSA**. 2. 52R. Rio de Janeiro: IMPA, 2007. 213 p. (Coleção matemática e aplicações, 02).
- HEFEZ, A. **Elementos de Aritmética**. 2. 52R. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção textos universitários, 2).
- HEFEZ, A. **Curso de álgebra**. 4. 52R. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 214 p. (Coleção matemática universitária, 03).

**Bibliografia Complementar:**

- MARTINEZ, F. B.; MOREIRA, C. G. T. DE A.; SALDANHA, N. C. **Tópicos de Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção PROFMAT, 2).
- SANTOS, J. P. O. **Introdução à teoria dos números**. 3. 52R. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 198p.

(Coleção matemática universitária, 08).

<b>Disciplina:</b> Desenho Geométrico
<b>Carga Horária total:</b> 40
<b>Ementa:</b> O aluno irá entender uma Introdução teórica e prática sobre os fundamentos do desenho geométrico incluindo o conhecimento e a linguagem simbólica, para utilização do instrumental de desenho técnico e projetivo. Conceitos e aplicação das normas NBs e ABNT. Construções fundamentais dos traçados de: pontos, linhas, ângulos, planos e representação de sólidos na construção de figuras geométricas, que representam produtos visualizados no espaço estudado.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> O acadêmico deverá ser capaz de representar e interpretar, através de desenhos, os objetos geométricos. <b>Específicos:</b> Introdução ao desenho geométrico, construções de formas geométricas como: planos, retas, polígonos, triângulos, ângulos e demais entes geométricos.
<b>Conteúdos:</b> 1 – Desenho Geométrico. 2 – Entes Geométricos. 3 – Reta. 4 – Construções Geométricas. 5 – Ângulo. 6 – Triângulos. 7 – Quadriláteros. 8 – Polígonos. 9 – Circunferência. 10 – Semelhanças de figuras planas. 11 – Equivalência de figuras planas. 12 – Sólidos Geométricos/Normas Técnicas Brasileiras
<b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, E. L. <b>Medida e forma em geometria</b> . 4. 53R. Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção do professor de matemática, 03). MONTENEGRO, G. A. <b>Geometria Descritiva</b> . São Paulo: Blucher, 1991. V. 1. NETTO, S. L. <b>Construções geométricas exercícios e soluções</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção do professor de matemática, 22).
<b>Bibliografia Complementar:</b> BARBOSA, J. L. M. <b>Geometria euclidiana plana</b> . Rio de Janeiro: SBM, 1997. (Coleção do professor de matemática, 11). JORGE, M.; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. <b>Geometria plana II</b> . Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 1973. REZENDE, E. Q. F. ; QUEIROZ, M. L. B. de. <b>Geometria euclidiana plana e construções geométricas</b> . 2. 53R. Campinas: Unicamp. 2008

<b>Disciplina:</b> Introdução à Estatística
<b>Carga Horária total:</b> 60
<b>Ementa:</b> O aluno irá estudar: Introdução à Estatística; Medidas descritivas; Análise exploratórias de dados; Números índices.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Aprender a lidar com as teorias da Estatística. <b>Específicos:</b>

Conceituar e identificar os elementos básicos da Estatística, bem como organizar, representar e descrever um conjunto de dados por meio das medidas descritivas e da análise exploratória de dados. Definir números índices e suas aplicações, calcular os principais índices e fazer mudança de base. Distinguir entre sumarização de dados precários e antiética. Ressaltar resultados bons e ruins.

**Conteúdos:**

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA

- 1.1 Estatística e seus objetivos.
- 1.2 Classificação das variáveis.
- 1.3 Nível de mensuração das variáveis
- 1.4 Somatórios: Introdução e propriedades
- 1.5 Arredondamento de dados.
- 1.6 O método estatístico.
- 1.7 Representação tabular.
- 1.8 Séries estatísticas.
- 1.9 Representação gráfica.
- 1.10 Distribuições de frequências.
- 1.11 Gráficos para distribuições de frequências.

UNIDADE 2 – MEDIDAS DESCRITIVAS

- 2.1 Medidas de tendência central.
- 2.2 Medidas separatrizes.
- 2.3 Medidas de dispersão.
- 2.4 Medidas de Assimetria e Curtose.

UNIDADE 3 – ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS

- 3.1 Gráfico de ramos-e-folhas (“Stean-and-Leave”).
- 3.2 Gráfico Box-Plot (“Box-and-Whisker”).
- 3.3 Histograma.
- 3.4 Interpretação de um histograma.
- 3.5 Limites de especificação.

UNIDADE 4 – NÚMEROS ÍNDICES

- 4.1 Introdução.
- 4.2 Principais fórmulas.
- 4.3 Séries de números índices
- 4.4 Componentes de erro.
- 4.5 Principais índices.

UNIDADE 5 – SEMINÁRIOS

- 5.1 Leitura e apresentação de artigos.
- 5.2 Elaboração de artigos.
- 5.3 Utilização de programas computacionais estatísticos.
- 5.4 Considerar a ética na apresentação, discussão e sumarização dos dados.
- 5.5 Distinguir entre resultados bons, ruins, precários e antiético.

**Bibliografia Básica:**

- LIMA, E. L. 54R54R. **A matemática do ensino médio**. 6. 54R. Rio de Janeiro: SBM, 2006. V. 2. (Coleção do professor de matemática, 14).
- MEYER, P. L. **Probabilidade e aplicações à estatística**. 2. 54R. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- MORGADO, A. C. de O. 54R54R. **Análise combinatória e probabilidade**. 9. 54R. Rio de Janeiro: SBM, 2006. V. 2. (Coleção do professor de matemática, 2).

**Bibliografia Complementar:**

- ANDERSON, D.R.; SWEENEY, D.J.; WILLIAMS, T.A. **Estatística aplicada**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- LIMA, A. C. P. de; MAGALHÃES, M. N. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. 54R. São Paulo: Edusp, 2011.

<b>Disciplina:</b> Projetos Integradores 4
<b>Carga Horária total:</b> 40
<b>Ementa:</b> Investigação das questões relativas ao ensino da aritmética no ensino fundamental. Algoritmos das operações aritméticas com auxílio do ábaco e do material dourado. A construção do conceito dos números racionais no ensino fundamental. Números relativos no ensino fundamental. Noções de criptologia. Torre de Hanói. Jogos Nim. O ensino da aritmética por meio da resolução de problemas.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Compreender números de uma forma geral. <b>Específicos:</b> - estudar questões sobre números; - analisar algoritmos com o auxílio de materiais concretos; - resolver problemas com números.
<b>Conteúdos:</b> 1. O ensino da Aritmética no Fundamental; 2. Algoritmos para as operações básicas; 3. Materiais concretos para o estudo dos números; 4. Números Racionais; 5. Números relativos; 6. Criptologia; 7. Jogos que envolvem a construção de números; 8. Resolução de problemas com números.
<b>Bibliografia Básica:</b> BRASIL. Ministério da educação /Secretaria de Educação Básica. Brasília. _____. Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, v. 2: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. MEC/ Secretaria de Educação Básica. Brasília, 2006. BOYER, C. <b>História da matemática</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2012.
<b>Bibliografia Complementar:</b> MACHADO, S. D. A. (Org.). <b>Educação matemática: uma introdução</b> . São Paulo: EDUC, 2008. FOSSA, J. A.; ANJOS, M. F. dos. Sobre a incompatibilidade dos números negativos com o conceito grego de <i>Árithmós</i> . <b>Revista Brasileira de História da Matemática</b> . Rio Grande do Norte, v. 7, n. 14, p. 163 – 171, (outubro/2007 – março/2008). WATANABE, R. Uma lenda: Torre de Hanói. In: Druck, S. (Org.). <b>Explorando o ensino da Matemática: atividades: v. 2</b> . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2004. P. 124-127.

<b>Disciplina:</b> Planejamento, Currículo e Avaliação da Aprendizagem
<b>Carga Horária total:</b> 80
<b>Ementa:</b> Esta disciplina apresenta e discute aspectos referentes às funções da avaliação escolar, de modo particular da aprendizagem, suas relações com o planejamento e os instrumentos utilizados no seu processo de modo a serem tomadas decisões pedagógicas e, assim, colaborar para alcançar a qualidade de ensino nas escolas públicas. Serão analisadas, ainda, as relações de poder e subjetivas que envolvem este processo. O intuito é de possibilitar aos professores coordenadores não só que articulem a equipe docente para um trabalho em sala de aula ancorado nos princípios e objetivos que constam do Projeto Pedagógico da escola como também que esses possam desenvolver junto aos professores um trabalho permanente de formação na escola.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Compreender o planejamento, o currículo e a avaliação da aprendizagem. <b>Específicos:</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar e analisar as propostas de avaliação previstas pelos documentos oficiais, de modo especial aqueles relativos à Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEESP), e escolares;</li> <li>- Relacionar o planejamento das atividades aos instrumentos, às propostas e aos usos da avaliação ao longo do processo educativo;</li> <li>- Analisar o caráter subjetivo e as relações de poder que envolvem as práticas de avaliação no contexto escolar;</li> <li>- Criar modos de trabalho coletivo junto aos professores de maneira a intervir no processo de aprendizagem dos alunos nas diversas disciplinas que compõem a Proposta Curricular da SEESP, especialmente daqueles alunos que apresentam algum tipo de dificuldade;</li> <li>- Elaborar estratégias de recuperação dos alunos que apresentam dificuldades nos diferentes anos da escolaridade de modo a prezar pela qualidade do ensino na escola pública bem como projetos que estimulem o desenvolvimento dos alunos nas diferentes áreas do conhecimento.</li> </ul>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>I. Concepções de avaliação da aprendizagem presentes em documentos oficiais e escolares (Lei de Diretrizes e Bases/1996, Parâmetros Curriculares Nacionais, Proposta Curricular da SEESP, Projetos Políticos Pedagógicos, Planejamentos dos professores);</p> <p>II. A Proposta Pedagógica e os Planos de Trabalho: diagnóstico, realização e avaliação.</p> <p>III. Planejamento, Ensino e Práticas de Avaliação: suas relações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O Planejamento, o acompanhamento e a avaliação de situações de aprendizagem em contexto e de projetos interdisciplinares.</li> </ul> <p>IV. Diferentes instrumentos de avaliação: funções e análises</p> <p>V. A avaliação e as relações de poder</p> <p>VI. A gestão dos processos formativos dos educadores na perspectiva de elaborar projetos de recuperação e para as diferentes áreas do conhecimento para todos os alunos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O trabalho coletivo na escola: liderança, compartilhamento e construção de consensos.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BRZEZINSKI, I. (Org.). <b>LDB Interpretada</b>: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997.</p> <p>COSTA, M.V. (Org.). <b>O currículo nos limiares do contemporâneo</b>. 2. 56R. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 1999.</p> <p>GADOTI, M. Projeto Político Pedagógico da Escola: fundamentos para a sua realização. In GADOTTI, Moacir e ROMÃO, José Eustáquio. <b>Autonomia da escola</b>: princípios e propostas. Guia da escola Cidadã. São Paulo: Cortez, 1997. P. 33- 41.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>SAUL, Ana Maria. <b>Avaliação Emancipatória</b>. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1998.</p> <p>SILVA, T. T. da. <b>Documentos de identidade</b>: uma introdução às teorias do currículo. 2. 56R. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.</p> <p>ZABALA, A. <b>Conhecer o que se aprende</b>, um instrumento de avaliação para cada tipo de conteúdo. V Seminário Internacional de Educação do Recife. Recife, 2001.</p>

## 5º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> Cálculo 3
<b>Carga Horária total:</b> 80
<b>Ementa:</b> estudo das Equações Diferenciais, Equações Paramétricas, Coordenadas Polares, Sequências, Séries Infinitas e Funções Vetoriais.
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b></p> <p>Desenvolver noções de equações diferenciais, equações paramétricas, além de sequências e séries.  O aluno ainda vai trabalhar com detalhes as definições de Funções Vetoriais.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>Aplicar equações diferenciais.</p> <p>Conhecer equações paramétricas.</p> <p>Definir Coordenadas Polares.</p>

<p>Aplicar sequências e séries. Definir Funções vetoriais.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Equações Diferenciais. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Modelagem com Equações Diferenciais.</li> <li>1.2 Campos de Direção e Método de Euler.</li> <li>1.3 Equações Separáveis.</li> <li>1.4 Modelos para Crescimento Populacional.</li> <li>1.5 Equações Lineares.</li> </ol> </li> <li>2. Equações Paramétricas e Coordenadas Polares. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Curvas Definidas por equações Paramétricas.</li> <li>2.2 Cálculo com Curvas Parametrizadas.</li> <li>2.3 Coordenadas Polares.</li> <li>2.4 Áreas e Comprimentos em Coordenadas Polares.</li> </ol> </li> <li>3. Sequências e Séries Infinitas. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Sequências.</li> <li>3.2 Séries.</li> <li>3.3 O Teste da Integral e Estimativas de Somas.</li> <li>3.4 Os Testes de Comparação.</li> <li>3.5 Séries Alternadas.</li> <li>3.6 Convergência Absoluta e os Testes da Razão e da Raiz.</li> <li>3.7 Estratégias para Testes de Séries.</li> <li>3.8 Séries de Potência.</li> <li>3.9 Representações de Funções como Séries de Potências.</li> <li>3.10 Séries de Taylor e Maclaurin.</li> </ol> </li> <li>4. Funções Vetoriais <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Funções Vetoriais e Curvas Espaciais.</li> <li>4.2 Derivadas e Integrais de Funções Vetoriais.</li> <li>4.3 Comprimento de Arco e Curvatura.</li> </ol> </li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  ÁVILA, G. <b>Cálculo das funções de múltiplas variáveis</b>. 7. 57R. Rio de Janeiro: LTC, 2006. V. 3.  LEITHOLD, L. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b>. 3. 57R. São Paulo: Harbra, 1994. V. 2.  THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b>. 11. 57R. São Paulo: Makron Books, 2008. V. 2.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  BOULOS P. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b>. São Paulo: Makron Books, 2000. V. 3.  COURANT, R. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b>. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1966. V. 1.</p>

<p><b>Disciplina:</b> Introdução à Análise</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 60</p>
<p><b>Ementa:</b> Construção do conjunto dos números reais. Propriedades elementares do conjunto dos números reais. Irracionalidade e aproximação de irracionais. Sequências numéricas convergentes; o Teorema das Sequências Monótonas. Comprimento da circunferência e definição Matemática Elementar. Abertos, conexos e compactos da reta e funções.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b> Desenvolver com rigor matemático os números.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fundamentar com lógica e rigor, a construção de números reais.</li> <li>2. Desenvolver e conceituar os tópicos do Cálculo: Limites e Derivadas com uso de sequências numéricas.</li> <li>3. Explorar com rigor matemático o Teorema Fundamental do cálculo.</li> </ol>
<p><b>Conteúdos:</b></p>

<p>1. Números Reais: Supremo e ínfimo de um conjunto, Desigualdade do Triângulo, Desigualdade de Bernoulli, Conjuntos e numeráveis.</p> <p>2. Sequência e Series: Noções Básicas, Propriedades, Operações com limite, Limite Superior e Inferior de uma seqüência real, Critério de convergência de Cauchy, Teorema de Borsano-Weierstrass, Série de termos Positivos, Teste da comparação, Raiz, Razão e da Integral, Convergência Absoluta e Condicional, Séries Alternadas e Convergência Condicional, Série de funções.</p> <p>3. Limite: Noções Topológicas da Reta, Limite e Continuidade de Funções, Descontinuidade de uma função.</p> <p>4. Derivada: Derivada e Diferencial, Derivada da função Inversa, Máximo e Mínimos locais, Teorema do Valor Médio.</p> <p>5. Integral de Reimann: Integral Superior e Inferior, Integral por Partes e Substituição, Operações com funções integráveis, Teorema Fundamental do Cálculo, Aplicações.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  ÁVILA, G. <b>Análise matemática para licenciatura</b>. 3. 58R. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.  CAMINHA, A. <b>Tópicos de matemática elementar: introdução à análise</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2012. V. 3. (Coleção do professor de matemática, 26).  LIMA, E. L. <b>Análise real</b>. 10. 58R. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. V. 1. (Coleção matemática universitária, 01).</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  AVILA, G. <b>Introdução à análise matemática</b>. 2. 58R. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.  FIGUEIREDO, D. G. <b>Análise na reta</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 1973.</p>

<p><b>Disciplina:</b> Estágio Supervisionado 1</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 100</p>
<p><b>Ementa:</b> Apresentação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Licenciatura e Bacharelado em Matemática e os Princípios Psicológicos para a aprendizagem. A percepção das formas geométricas: do conhecimento empírico ao conhecimento formal. As representações em matemática. Relação entre Educação Matemática e sociedade humana. Resolução de problemas e transposição didática. Realização de estágios de observação e relatório relacionando à teoria estudada com a prática observada. Construção de processos de estudo dos saberes matemáticos e processos cognitivos presentes nos anos iniciais do ensino fundamental.</p>
<p><b>Objetivos:</b>  <b>Geral:</b>  Iniciar com os estudantes o estágio supervisionado levando em consideração suas teorias e fundamentos.  <b>Específicos:</b>  Conhecer os documentos oficiais para o funcionamento do curso de licenciatura em matemática.  Refletir sobre as aprendizagens nas discussões em sala de aula.  Compreender a Educação Matemática e sua relação como o social.  Resolver problemas e os instrumentos disponíveis para a aprendizagem.  Iniciar o Estágio com as observações em sala..</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Diretrizes Curriculares de Licenciatura em Matemática.</li> <li>2 Psicologia da Aprendizagem.</li> <li>3 Geometria experimental e as suas formalidades.</li> <li>4 Educação Matemática e o contexto social.</li> <li>5 Resolução de Problemas para a Aprendizagem em Matemática.</li> <li>6 Estágio de observação nas Licenciaturas.</li> <li>7 Compreendendo Relatórios.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BOLT, B. <b>Atividades matemáticas</b>. Lisboa: Gradiva, 1991.  CARAÇA, B. de J. <b>Conceitos fundamentais da matemática</b>. 6. 58R. Lisboa: Gradiva, 2002.</p>

DUVAL, R. Registros de representações semióticas e funcionamento cognitivo da compreensão em matemática. In: ALCÂNTARA, S. D. (Org.). **Aprendizagem em matemática. Registros de representação semiótica**. 2.ed. Campinas: Papirus, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Editora Diversos, 2006.

SPINILLO, A.G. (1994). O Conhecimento Matemático de Crianças Antes do ensino da Matemática na Escola. **A Educação Matemática em Revista – SBEM**. Brasília, n. 03, 2º semestre 1994.

**Disciplina:** Matemática Financeira

**Carga Horária total:** 60

**Ementa:** Estudo de Juros e taxas financeiras. Capitalização simples. Desconto comercial simples. Capitalização composta. Valor presente e valor futuro. Equivalência de capitais e de taxas. A compensação inflacionária e o método de Fisher. Séries de pagamentos (modelo postecipado, antecipado e com carência). Sistemas de amortização (Price, Sac e Sacre). Alternativas de investimentos (Taxa interna de retorno e método do valor atual).

**Objetivos:**

**Geral:**

Compreender os cálculos relacionados a finanças.

**Específicos:**

1. Fazer análise da evolução do dinheiro no tempo.
2. Proceder à equivalência do capital em situações-problemas com objetivo de tomada de decisão.
3. Discernir através de situações-problemas do cotidiano, sobre a melhor alternativa em operações financeiras.
4. Entender uma planilha de empréstimo.
5. Criar um espírito crítico para tomada de decisão quando o bem de capital estiver sendo especulado ou operacionalizado.
6. Analisar quantitativamente dados qualitativos representados graficamente e relacionados a contexto socioeconômicos cotidianos.

**Conteúdos:**

1. Juro Simples: Conceitos básicos; Regime de juros simples; Determinação da data de vencimento e prazo das aplicações; Exercícios práticos.
2. Juros Composto: Regime de Capitalização Composta; Capitalização e desconto a juros compostos.
3. Equivalência de capitais a juros compostos; Cálculo de prazo fracionários; Taxa de Juros: classificação.
4. Aplicação em operações financeiras.
5. Capitalização e Amortização: Conceituação de valor presente e futuro; Cálculo de valor presente e futuro em rendas diversas; Modelos genéricos de anuidades.
6. Empréstimo: Classificação das modalidades de amortização; Sistemas de Amortização: SAC, Francês e Americano; Planilhas de empréstimos.
7. Engenharia Econômica: Conceito; Fluxos de Caixa; Fatores de decisão; Leasing; Métodos; Aplicações práticas.

**Bibliografia Básica:**

DEGENZAJN, D.; HAZZAN, S.; IEZZI, G. **Matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva**. São Paulo: Atual, 2004. V. 11. (Coleção fundamentos de matemática elementar).

FRANCISCO, W. de. **Matemática Financeira**. 7. 59R. São Paulo: Atlas, 1991.

LIMA, E. L. 59R59R. **A matemática do ensino médio**. 6. 59R. Rio de Janeiro: SBM, 2006. V. 2. (Coleção do professor de matemática, 14).

**Bibliografia Complementar:**

ASSAF NETO, A. **Matemática Financeira e suas aplicações**. 11. 59R. São Paulo: Atlas, 2009.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **As decisões de investimentos**. São Paulo: Atlas, 2003. V. 2. (Desvendando as finanças).

<b>Disciplina:</b> Projetos Integradores 5
<b>Carga Horária total:</b> 40
<b>Ementa:</b> Observação das questões relativas ao ensino da álgebra nos ensinos fundamental e médio. O ensino das equações na educação básica. Modelagem matemática e funções. O ensino de resolução de sistemas lineares.
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b> Compreender o ensino da Álgebra na Educação Básica.</p> <p><b>Específicos:</b> Relacionar álgebra e suas aplicações. Aplicar equações na realidade do aluno. Modelar funções. Definir Sistemas Lineares e suas aplicações.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensino de Álgebra na Educação Básica.</li> <li>2. As equações do 1º e 2º graus e suas estratégias de ensino.</li> <li>3. Modelagem Matemática. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Por que fazer Modelagem Matemática?</li> <li>3.2 Etnomatemática e Modelagem Matemática.</li> <li>3.3 A Modelagem Matemática e sua eficácia no Ensino fundamental e médio.</li> <li>3.3 Modelagem ou modelação matemática?</li> </ol> </li> <li>4. Sistemas Lineares. <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Definição de Sistemas Lineares.</li> <li>4.2 Solução de um Sistema Linear.</li> <li>4.3 Aplicações de Sistemas Lineares.</li> <li>4.4 Sistemas Lineares da Educação Básica.</li> </ol> </li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica:</b> BRASIL. PCN de 5ª a 8ª série. MEC/Secretaria de Educação Básica. Brasília. _____. Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, v. 2: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. MEC/ Secretaria de Educação Básica. Brasília, 2006. LIMA, E. L. 60R60R. <b>Temas e problemas</b>. 3. 60R. Rio de Janeiro: SBM, 2010. (Coleção do professor de matemática, 17).</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> BOYER, C. <b>História da matemática</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2012. CURY, H. N.; KONZEN, B. Uma aplicação de jogos na análise de erros em educação matemática. <b>REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática</b>. Santa Catarina, v. 2.6, p.107-117, UFSC: 2007.</p>

<b>Disciplina:</b> Projeto Pedagógico, Organização e Gestão do Trabalho Escolar.
<b>Carga Horária total:</b> 80
<b>Ementa:</b> Compreensão do planejamento escolar e do Projeto Político-Pedagógico: pressupostos e operacionalização. Concepções de organização e gestão do trabalho escolar. Fundamentos e concepções da organização e gestão do trabalho pedagógico. A unidade, a pluralidade e a autonomia no processo de construção e operacionalização do trabalho pedagógico. A pedagogia da autonomia: aprender a decidir através de prática de decisão. O trabalho pedagógico compartilhado: a relação da equipe técnica com os demais envolvidos no contexto escolar e o processo de gestão. O Plano Estratégico de Ação como balizador da execução do Projeto Pedagógico da escola.
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b> Compreender o funcionamento da educação básica e os seus documentos legais.</p> <p><b>Específicos:</b> Propiciar o domínio de um referencial teórico que possibilite a compreensão do processo, origem e</p>

evolução da organização e gestão do trabalho pedagógico no contexto educacional brasileiro; Desenvolver atividades que visem proporcionar um domínio crítico do instrumental técnico necessário ao desenvolvimento das atividades específicas do trabalho pedagógico Refletir quanto à necessidade da implementação de ações que visem uma maior integração dos profissionais da educação no interior da escola, considerando os princípios da gestão democrática.

**Conteúdos:**

- 1 FUNDAMENTOS E CONCEPÇÕES DA ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO
  - 1.1 A Natureza do Trabalho Pedagógico
  - 1.2 Organização do trabalho na escola: autonomia, descentralização e Gestão Democrática
- 2 A PLURALIDADE E A AUTONOMIA NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO
- 3 O TRABALHO PEDAGÓGICO COMPARTILHADO
  - 3.1 A pedagogia da autonomia: aprender a decidir através de prática de decisão.
  - 3.2 Relação da equipe técnica com os demais envolvidos no contexto escolar e o processo de gestão.
  - 3.3 O Plano Estratégico de Ação como balizador da execução do Projeto Pedagógico da escola.
- 4 PROJETO PEDAGÓGICO, CONSTRUÇÃO E SUAS FUNCIONALIDADES.

**Bibliografia Básica:**

FURLAN, M.; HARGREAVES, A. **A Escola como organização aprendente: buscando uma educação de qualidade.** Porto Alegre: Artmed, 2000.  
 LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da escola: Teoria e Prática.** 5. 61R. Goiânia: Alternativa, 2004.  
 LIMA, L. C. **A Escola como organização educativa.** São Paulo: Cortez, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

BICUDO, M. A. V.; SILVA JÚNIOR, M. A. **Formação do educador: organização da escola e do trabalho pedagógico.** São Paulo: ENESP, 1999. V. 3.  
 VASCONCELOS, C. dos S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico.** São Paulo: Libertad, 2001.

**6º PERÍODO**

<b>Disciplina:</b> Estágio Supervisionado 2
<b>Carga Horária total:</b> 100
<b>Ementa:</b> Estudo da Educação algébrica: Das variáveis às equações e funções. Os conceitos de Igualdade e equivalência na educação algébrica. Do estágio retórico ao estágio simbólico. Filosofia da educação matemática: Construtivismo e formalismo. Jogos e Educação Matemática. O xadrez na educação matemática. Avaliação Mediadora. Elaboração de jogos e registros reflexivos das atividades em sala de aula. Elaboração de estágio de observação e regência de aula.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Elaborar estágios de observação e regência. <b>Específicos:</b> Compreender jogos e suas construções. Refletir sobre a educação matemática.
<b>Conteúdos:</b> 1. Educação algébrica e sua construção. 2. Filosofia da Educação Matemática. 3. Construção de Jogos Matemáticos. 4. Formas de avaliar em sala de aula.
<b>Bibliografia Básica:</b> BERLOQUIM, P. <b>100 jogos geométricos.</b> 2. 61R. Lisboa: Gradiva. 1999. BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. <b>Filosofia da Educação Matemática.</b> Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção tendências em educação matemática). BOLT, B. <b>Atividades matemáticas.</b> Lisboa: Gradiva, 1991.

<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  CHEVALLARD, Y.; BOSCH, M.; GASCÓN, J. <b>Estudar Matemáticas:</b> o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed. 2001.  COURANT, R.; ROBBINS, H. <b>O Que é Matemática? Uma abordagem elementar de métodos e conceitos.</b> Brasília: UnB. 2001.</p>
--

<b>Disciplina:</b> Cálculo 4
<b>Carga Horária total:</b> 80
<b>Ementa:</b> desenvolvimento das noções de Derivadas Parciais e suas aplicações, definições das Integrais Múltiplas, conceitos relativos ao Cálculo Vetorial, além das Equações Diferenciais de Segunda Ordem.
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b>  Desenvolver noções do Cálculo relativo a Derivadas Parciais, Integrais Múltiplas e o Cálculo Vetorial.</p> <p><b>Específicos:</b>  Definir e aplicar Derivadas Parciais.  Conceituar Integrais Múltiplas.  Conhecer e desenvolver o Cálculo Vetorial.  Aplicar Equações Diferenciais de Segunda Ordem.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Derivadas Parciais. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Funções de Várias Variáveis.</li> <li>1.2 Limites e Continuidade.</li> <li>1.3 Derivadas Parciais.</li> <li>1.4 A Regra da Cadeia.</li> <li>1.5 Derivadas Direcionais e o Vetor Gradiente.</li> <li>1.6 Valores Máximo e Mínimo.</li> </ol> </li> <li>2. Integrais Múltiplas <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Integrais Duplas sobre Retângulos.</li> <li>2.2 Integrais Iteradas.</li> <li>2.3 Integrais Duplas sobre Regiões Gerais.</li> <li>2.4 Integrais Duplas em Coordenadas Polares.</li> <li>2.5 Aplicações de Integrais Duplas.</li> <li>2.6 Área de Superfícies.</li> <li>2.7 Integrais Triplas.</li> <li>2.8 Integrais Triplas em Coordenadas Cilíndricas.</li> <li>2.9 Integrais Triplas em Coordenadas Esféricas.</li> </ol> </li> <li>3. Integrais Vetoriais. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Campos Vetoriais.</li> <li>3.2 Integrais de Linha.</li> <li>3.3 O Teorema Fundamental das Integrais de Linha.</li> <li>3.4 Teorema de Green.</li> <li>3.5 Rotacional e Divergente.</li> <li>3.6 Superfícies Parametrizadas e suas Áreas.</li> <li>3.7 Integrais de Superfície.</li> <li>3.8 Teorema de Stokes.</li> <li>3.9 O Teorema do Divergente.</li> </ol> </li> <li>4. Equações Diferenciais de Segunda Ordem <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Equações Lineares de Segunda Ordem.</li> <li>4.2 Equações Lineares Não Homogêneas.</li> <li>4.3 Aplicações de Equações Diferenciais de Segunda Ordem.</li> </ol> </li> </ol>

4.4 Soluções em Série.
<b>Bibliografia Básica:</b> ÁVILA, G. <b>Cálculo das funções de múltiplas variáveis</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2002. V. 4. BOULOS P. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b> . São Paulo: Makron Books, 2000. V. 3. BOULOS P. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b> . São Paulo: Makron Books, 2000. V. 4.
<b>Bibliografia Complementar:</b> GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. <b>Cálculo C: Funções vetoriais, integrais curvilíneas, integrais de superfície</b> . 3. 63R. São Paulo: Makron Books, 2000. LEITHOLD, L. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . 3. 63R. São Paulo: Harbra, 1994. V. 2.

<b>Disciplina:</b> Introdução à Álgebra
<b>Carga Horária total:</b> 80
<b>Ementa:</b> revisão sucintados números inteiros como anel de integridade bem ordenado. Grupos, anéis e corpos: descrição elementar e principais propriedades. Exemplos de classificação e ocorrência das estruturas consideradas. Ideais, ideais principais. Ideais primos e maximais. O Anel $\mathbb{Z}_n$ dos inteiros módulo $n$ . Anéis quocientes; decomposição canônica de homomorfismos. Introdução aos anéis de polinômios com coeficientes num corpo. Divisão euclidiana, raízes, fatoração. Polinômios com coeficientes reais ou complexos. Critérios de irredutibilidade sobre os racionais. Generalidades sobre extensões de corpos; extensões finitas, extensões algébricas. Construções com régua e compasso.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Apropriar dos conceitos dos principais conceitos e aplicações da álgebra abstrata. <b>Específicos:</b> Estudar anéis, grupos e corpos. Exemplificar estruturas consideradas. Definir e exemplificar anéis de polinômios.
<b>Conteúdos:</b> 1. NÚMEROS INTEIROS. 2. RELAÇÕES, APLICAÇÕES E OPERAÇÕES. 2.1 Relações Binárias. 2.2 Relações de Equivalência. 2.3 Relações de Ordem. 2.4 Aplicações. 2.5 Leis de composição internas. 3. GRUPOS. 3.1 Grupos e Subgrupos. 3.2 Homomorfismos e Isomorfismos. 3.3 Grupos Cíclicos – Grupos gerados por um conjunto finito. 3.4 Classes laterais – Teorema de Lagrange. 3.5 Subgrupos normais – Grupos-quocientes. 4. ANÉIS E IDEAIS. 4.1 Anéis. 4.2 Anéis de Integridade – Corpos. 4.3 Isomorfismos – Homomorfismos. 4.4 Ideias. 4.5 Anéis quocientes. 4.6 Característica de um anel. 5. ANÉIS DE POLINÔMIOS. 5.1 Polinômios sobre um anel. 5.2 Divisão de $A[X]$ 5.3 Raízes de Polinômios. 5.4 Polinômios sobre um corpo.



<p>5.5 Polinômios em duas ou mais indeterminadas (noções).</p> <p>6 ANÉIS E CORPOS ORDENADOS.</p> <p>6.1 Anéis Ordenados.</p> <p>6.2 Corpos Ordenados.</p> <p>7. ANÉIS FATORIAIS.</p> <p>7.1 Divisibilidade de um anel de integridade.</p> <p>7.2 Anéis principais – Anéis fatoriais.</p> <p>7.3 Polinômios sobre um anel fatorial.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. <b>Álgebra: Um Curso de Introdução</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 1988. (Projeto Euclides, 18).  GONÇALVES, A. <b>Introdução à Álgebra</b>. 5. 64R. Rio de Janeiro: SBM, 1999. (Projeto Euclides, 07).  HEFEZ, A. <b>Curso de Álgebra</b> (v. 1). Rio de Janeiro: SBM, 1993 (Coleção matemática universitária, 03).</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  EVARISTO, J.; PERDIGÃO, E. <b>Introdução à Álgebra Abstrata</b>. Alagoas: Edufal, 2002.  GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. <b>Elementos de Álgebra</b>. 4. 64R. Rio de Janeiro: IMPA, 2003. (Projeto Euclides, 21).</p>

<p><b>Disciplina:</b> Física Geral 1</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 80</p>
<p><b>Ementa:</b> Estudo de Medição. Movimento Retilíneo. Vetores. Movimento em Duas e Três Dimensões. Força e Movimento. Energia Cinética e Trabalho. Energia Potencial e Conservação da Energia. Centro de Massa e Momento Linear. Rotação. Rolamento, Torque e Momento Angular.</p>
<p><b>Objetivos:</b>  <b>Geral:</b>  Adquirir conhecimentos aprofundados na interação mecânica entre partículas.  <b>Específicos:</b>  Entender os princípios fundamentais da mecânica;  Descrever o movimento de uma partícula material em uma e duas dimensões, bem como a rotação e o rolamento de um corpo rígido;  Utilizar corretamente as leis de Newton e de aplicar as leis de conservação do momento linear, da energia mecânica e do momento angular.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vetores <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Vetores e Escalares</li> <li>1.2 Adição de Vetores</li> <li>1.3 Método Geométrico</li> <li>1.4 Decomposição e Adição de Vetores</li> <li>1.5 Método Analítico</li> <li>1.6 Multiplicação de Vetores</li> <li>1.7 Os Vetores e as Leis da Física</li> </ol> </li> <li>2. Movimento em uma Dimensão <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Cinemática da Partícula</li> <li>2.2 Velocidade Média</li> <li>2.3 Velocidade Instantânea</li> <li>2.4 Movimento em uma Dimensão</li> <li>2.5 Velocidade Variável</li> <li>2.6 Aceleração</li> <li>2.7 Aceleração Constante</li> <li>2.8 Coerência de Unidade e Dimensões</li> <li>2.9 Corpos em Queda Livre</li> </ol> </li> </ol>

- 2.10 Equações do Movimento de Queda Livre.
- 3. Movimento em um Plano Deslocamento
  - 3.1 Velocidade e Aceleração
  - 3.2 Movimento em um Plano com Aceleração Constante
  - 3.3 Movimento de Projétil
  - 3.4 Movimento Circular Uniforme
  - 3.5 Aceleração Tangencial no Movimento Circular
  - 3.6 Velocidade e Aceleração Relativas
- 4. Dinâmica da Partícula I Mecânica Clássica
  - 4.1 As Leis de Newton
  - 4.2 Sistemas de Unidades Mecânicas
  - 4.3 As Leis de Forças
  - 4.4 Peso e Massa
  - 4.5 Procedimento Estatístico para Medir Forças
  - 4.6 Aplicações das Leis de Movimento de Newton
- 5. Dinâmica de Partícula II Força de Atrito
  - 5.1 Dinâmica do Movimento Circular Uniforme
  - 5.2 Forças Reais e Forças Fictícias
- 6. Trabalho e Energia Introdução
  - 6.1 Trabalho Realizado por uma Força Constante
  - 6.2 Energia Cinética e o Teorema do Trabalho
  - 6.3 Energia: significação do Teorema do Trabalho - Energia – Potência
- 7. Conservação da Energia Forças Conservativas
  - 7.1 Energia Potencial
  - 7.2 Sistemas Conservativos Unidimensionais
  - 7.3 Solução Completa do Problema para Forças Dimensionais
  - 7.4 Forças Não Conservativas
  - 7.5 A Conservação da Energia
- 8. Conservação do Momento Linear Centro de Massa
  - 8.1 Movimento do Centro de Massa
  - 8.2 Momento Linear de uma Partícula
  - 8.3 Momento Linear de um Sistema de Partículas
  - 8.4 Conservação do Momento Linear
  - 8.5 Algumas Aplicações do Princípio de Conservação do Momento Linear
  - 8.6 Sistemas de Massa Variável
  - 8.7 Colisões em uma e duas Dimensões.
- 9. Cinemática da Rotação Movimento de Rotação
  - 9.1 Cinemática da Rotação das Variáveis
  - 9.2 Rotação com Aceleração Angular Constante
  - 9.3 Grandezas Vetoriais da Rotação
  - 9.4 Relação entre Cinemática Linear e a Cinemática Angular de uma Partícula
- 10. Dinâmica da Rotação I Momento de uma Força
  - 10.1 Momento Angular de uma Partícula
  - 10.2 Sistemas de Partículas
  - 10.3 Energia Cinemática de Rotação e Momento de Inércia
  - 10.4 Dinâmica de Rotação de um Corpo Rígido
- 11. Dinâmica de Rotação II Conservação do Momento Angular
  - 11.1 Momento Angular e Velocidade Angular
  - 11.2 Alguns Aspectos da Conservação do Momento Angular
- 12. Equilíbrio dos Corpos Rígidos Corpos Rígidos
  - 12.1 Equação de Um Corpo Rígido

12.2 Centro de Gravidade 12.3 Exemplo de Equilíbrio 12.4 Equação Estável, Instável e Indiferente dos Corpos Rígidos em um Campo } Gravitacional
<b>Bibliografia Básica:</b> HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica.</b> 8. 66R. Rio de Janeiro: LTC, GEN, 2009. V. 2. KITTEL, C., KNIGHT, W. D. e RUDERMAN, M. A. <b>Mecânica – curso de Física de Berkeley.</b> São Paulo: Edgard Blucher, 1973. V. 1. LUIZ, A. M. <b>Física 1: Mecânica, teoria e problemas resolvidos.</b> 6. 66R. São Paulo: Livraria da Física, 2009.
<b>Bibliografia Complementar:</b> ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física Um Curso Universitário</b> São Paulo: Edgard Blucher, 1972. V. 1. BRANCO, S. M. <b>Energia e Meio Ambiente.</b> Coleção Polêmica. 2. 66R. São Paulo: Moderna, 2004.

<b>Disciplina:</b> Projetos Integradores 6
<b>Carga Horária total:</b> 40
<b>Ementa:</b> Aplicações da geometria na astronomia grega: Eratóstenes e Aristarco. Noções da geometria esférica. Geometria e astronomia. Geometria e cartografia.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Aplicar geometria a outras áreas do conhecimento. <b>Específicos:</b> Compreender a Geometria Grega. Estudar Geometria Esférica. Relacionar Geometria e Astronomia. Aplicar Geometria na Cartografia.
<b>Conteúdos:</b> 1. Tipos de Geometria. 2. Geometria na Astronomia. 3. Geometria Esférica e suas aplicações. 4. Geometria Cartográfica e suas aplicações.
<b>Bibliografia Básica:</b> BRASIL. PCN de 5ª a 8ª série. MEC/Secretaria de Educação Básica. Brasília. _____. Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, v. 2: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. MEC/ Secretaria de Educação Básica. Brasília, 2006. _____. Astronomia nos ensinos fundamental e médio. Coleção Explorando o Ensino – Astronomia, v. 11. MEC/Secretaria de Educação Básica. Brasília, 2009.
<b>Bibliografia Complementar:</b> BOYER, C. <b>História da matemática.</b> São Paulo: Edgard Blucher, 2012. EVES, H. <b>Introdução à história da matemática.</b> São Paulo: Unicamp, 2004.

<b>Disciplina:</b> Pesquisa Educacional
<b>Carga Horária total:</b> 60
<b>Ementa:</b> Estudos dos Pressupostos e características da pesquisa em educação. A pesquisa quantitativa e qualitativa em educação. Diferentes abordagens metodológicas de pesquisa em educação. Fontes de produção da pesquisa educacional: bibliotecas, meios informatizados, leitura e produção de textos e artigos com diferentes abordagens teóricas. Etapas de um projeto de pesquisa educacional para o Trabalho de Conclusão de Curso. O profissional da educação frente aos desafios atuais no campo da pesquisa educacional.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Construir Pesquisa na área da Educação Matemática. <b>Específicos:</b>

<p>Compreender a Pesquisa em Educação.          Estudar teorias para produções acadêmicas em Educação.          Relacionar abordagens teóricas em Pesquisa Educacional.          Alinhar Projeto de Pesquisa e Trabalho de Conclusão de Curso em Educação.</p>
<p><b>Conteúdos:</b>          UNIDADE I: O DESAFIO DA PESQUISA SOCIAL          1. O conceito de ciência, conhecimento: pesquisa, e método científico;          1.1. Procedimentos utilizados na pesquisa científica: reflexões críticas          1.2. A pesquisa em ciências humanas          2. Pesquisa em educação          2.1. A constituição do campo científico da Educação no Brasil          2.2. Fundamentos da investigação qualitativa em educação          2.3. As especificidades da pesquisa na área de Educação: problemas e desafios          UNIDADE II: ABORDAGENS TEÓRICO-METODOLÓGICAS DA PESQUISA EDUCACIONAL E AS DIFERENTES ETAPAS DA PESQUISA          1.1 Diferentes abordagens da pesquisa na área de Educação: pesquisa etnográfica; estudo de caso; pesquisa quantitativa.          1.2. As diferentes etapas da pesquisa: a escolha do tema e a formulação do problema, a revisão de literatura, a coleta de dados, a análise e interpretação dos dados, a apresentação dos resultados.          1.3. Procedimentos de coleta de dados: gravação em vídeo, observação, questionário, entrevista, grupo focal, pesquisa documental.          2. A elaboração de projetos de pesquisa: elementos e estrutura básica          2.1. Definindo um projeto de pesquisa;          2.2. A estrutura básica de um projeto de pesquisa;          2.3. Selecionando o tema da pesquisa;          2.4. Desenvolvimento do projeto: pesquisa de campo          UNIDADE III: A elaboração de relatórios de pesquisa: o artigo          1.Introdução: apresentação e discussão da estrutura do artigo;          2.Teorias: apresentação e discussão da parte teórica;          3.Aplicação:Construção e apresentação do artigo.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          BICUDO, M. e SPOSITO, V. <b>Pesquisa qualitativa em educação</b>. Piracicaba: UNIMEP, 1994.          FAZENDA, I. (Org.). <b>Metodologia da pesquisa educacional</b>. São Paulo: Cortez, 1989.          FAZENDA, I. A. <b>Novos enfoques da pesquisa educacional</b>. São Paulo: Cortez, 1992.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          GARCIA, R. L. (Org.). <b>Método: pesquisa com o cotidiano</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2003.          GERALDI, CorintaM. , FIORENTINI, Dario e PEREIRA, Elisabete (Orgs.). <b>Cartografia do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)</b>. Campinas: Mercado das Letras, 1998.</p>

## 7º PERÍODO

<p><b>Disciplina:</b> Estágio Supervisionado 3</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 100</p>
<p><b>Ementa:</b>Conhecimento daEtnomatemática. O laboratório de ensino de matemática. Os materiais didáticos. As representações em matemática. Os campos conceituais. Modelagem e/ou modelação na educação básica. Educação de Jovens e Adultos. Avaliação como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Realização de estágio de regência. Elaboração de registro reflexivo das atividades de regência.</p>
<p><b>Objetivos:</b>  <b>Geral:</b>          Realizar estágio de regência de acordo com as teorias do Estágio Supervisionado 3.  <b>Específicos:</b>          Compreender a importância da Etnomatemática.</p>

<p>Estudar os Laboratórios de Matemática. Entender os Campos Conceituais. Realizar as regências de acordo com o nível de ensino.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etnomatemática.</li> <li>2. Laboratórios de Educação Matemática.</li> <li>3. Materiais Didáticos para o Ensino de Matemática.</li> <li>4. Estudo dos Campos Conceituais.</li> <li>5. Modelagem para o Ensino de Matemática.</li> <li>6. Estágios para a Educação de Jovens e Adultos.</li> <li>7. A importância da Avaliação para o processo Ensino e Aprendizagem.</li> <li>8. Formas de registro nas Atividades de Regência.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica:</b> BERLOQUIM, P. <b>100 jogos geométricos</b>. 2. 68R. Lisboa: Gradiva. 1999. BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. <b>Filosofia da Educação Matemática</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção tendências em educação matemática.) BIEMBENGUT, M. S. <b>Modelagem Matemática e Implicações no Ensino e na aprendizagem de Matemática</b>. 2. 68R. Blumenau: Edfurb, 2004.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> BOLT, B. <b>Atividades matemáticas</b>. Lisboa: Gradiva, 1991. CARAÇA, B. de J. <b>Conceitos fundamentais da matemática</b>. 6. 68R. Lisboa: Gradiva, 2002.</p>

<p><b>Disciplina:</b> Combinatória e Probabilidades</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 60</p>
<p><b>Ementa:</b> Estudo da Análise Combinatória, Binômio de Newton, Introdução à Teoria de Probabilidade e História da Matemática relacionada com o conteúdo.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b> Desenvolver sua capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas.</p> <p><b>Específicos:</b> Propiciar ao aluno condições de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender Análise Combinatória e analisar estruturas e relações discretas.</li> <li>2. Resolver problemas usando Análise Combinatória.</li> <li>3. Resolver problemas que envolvam Probabilidade.</li> </ol>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análise Combinatória       <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Um pouco da História</li> <li>1.2. Princípio Fundamental da Contagem</li> <li>1.3. Arranjos, Combinações, Permutações</li> <li>1.4. Outros Métodos de Contagem</li> <li>1.5. Aplicações</li> </ol> </li> <li>2. Binômio de Newton       <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Introdução</li> <li>2.2. Teorema Binomial</li> <li>2.3. Triângulo de Pascal</li> <li>2.4. Polinômio de Leibniz</li> </ol> </li> <li>3. Introdução à Teoria de Probabilidade       <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Introdução – Histórico</li> <li>3.2. Espaço amostral e evento</li> <li>3.3. Probabilidade de um evento</li> <li>3.4. Adição de probabilidades</li> <li>3.5. Multiplicação de probabilidades</li> <li>3.6. Aplicações</li> </ol> </li> </ol>

<p><b>Bibliografia Básica:</b>  CARVALHO, P. C. P. 69R. 69R. <b>Análise combinatória e probabilidade</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2001. (Coleção do professor de matemática, 02).  JAMES, B. R. <b>Probabilidade: Um Curso em Nível Intermediário</b>. 3. 69R. Rio de Janeiro: IMPA, 2004. (Coleção Projeto Euclides: 12).  LIMA, A. C. P. de; MAGALHÃES, M. N. <b>Noções de probabilidade e estatística</b>. 7. 69R. São Paulo: Edusp, 2011.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  FELLER, W. <b>Introdução à Teoria das Probabilidades e suas Aplicações</b>. 2. 69R. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.  LIMA, E. L. 69R69R. <b>Temas e problemas</b>. 2. 69R. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção do professor de matemática, 17).</p>

<b>Disciplina:</b> Física Geral 2
<b>Carga Horária total:</b> 80
<p><b>Ementa:</b>O aluno irá estudar:  Oscilação. Gravitação. Estatística dos Fluidos. Dinâmica dos Fluidos. Ondas em Meios Elásticos. Ondas Sonoras. Temperatura. Calor e Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria Cinética dos Gases. Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica.</p>
<p><b>Objetivos:</b>  <b>Geral:</b>  Desenvolver os conceitos de mecânica dos fluidos, termodinâmica e física ondulatória.  <b>Específicos:</b>  Apresentar os conceitos de fluidos, relacionando com mobilidade molecular, e suas relações matemáticas provenientes dessa relação: tanto na hidrostática quanto na hidrodinâmica;  Descrever os processos associados a gases e transformações gasosas, dispondodas teorias de termodinâmica, suas leis, e a teoria cinética dos gases;  Discutir o conceito de onda e suas propriedades físicas e matemáticas, relacionando fenômenos práticos com os conteúdos estudados.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Oscilação Oscilações. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 O Oscilador Harmônico Simples.</li> <li>1.2 O Movimento Harmônico Simples.</li> <li>1.3 Considerações de Energia no Movimento Harmônico Simples.</li> <li>1.4 Aplicações do Movimento Harmônico Simples.</li> <li>1.5 Relação entre o Movimento Harmônico Simples e o Movimento Circular Uniforme.</li> <li>1.6 Superposição de Movimentos Harmônicos.</li> <li>1.7 Oscilação de Dois Corpos.</li> <li>1.8 Movimento Harmônico Amortecido.</li> <li>1.9 Oscilações Forçadas e Ressonância.</li> </ol> </li> <li>2 Gravitação Introdução Histórica. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 A Lei de Gravitação Universal.</li> <li>2.2 A Constante Universal Gravitacional – G.</li> <li>2.3 Massa Inercial e Massa Gravitacional.</li> <li>2.4 Variações da Aceleração da Gravidade.</li> <li>2.5 Efeito Gravitacional de uma Distribuição Esférica de Massa.</li> <li>2.6 Os Movimentos dos Planetas e Satélites.</li> <li>2.7 O Campo Gravitacional</li> <li>2.8 Energia Potencial Gravitacional.</li> <li>2.9 Energia Potencial para Sistemas de Muitas Partículas.</li> <li>2.10 Considerações de Energia no Movimento de Planetas e Satélites</li> </ol> </li> </ol>

	2.11A Terra como Referencial Inercial
	2.12 Estatística dos Fluidos
	2.13 Fluidos Pressão e Massa Específica
	2.14 Variação de Pressão em um Fluido em Repouso
	2.15 Princípios de Pascal e de Arquimedes
	2.16 Medida da Pressão
2.	Dinâmica dos Fluidos
	3.1 Conceitos Gerais sobre o Escoamento dos Fluidos
	3.2 Linhas de Corrente
	3.3 Equação de Continuidade
	3.4 Equação de Bernoulli
	3.5 Aplicações da Equação de Bernoulli e da Continuidade
	3.6 Conservação do Momento na Mecânica dos Fluidos
3.	Ondas em Meios Elásticos
	4.1 Ondas Mecânicas
	4.2 Tipos de Ondas Ondas Progressivas
	4.3 O Princípio de Superposição
	4.4 Velocidade de Onda
	4.5 Potência e Intensidade de uma Onda
	4.6 Interferência de Ondas
	4.7 Ondas Complexas
	4.8 Ondas Estacionárias
	4.9 Ressonância
4.	Ondas Sonoras Ondas Audíveis, Ultra-Sônica e Infra-Sônica
	5.1 Propagação e Velocidade de Ondas Longitudinais
	5.2 Ondas Longitudinais Estacionárias
	5.3 Sistemas Vibrantes e Fontes Sonoras
	5.4 Batimentos
	5.5 O Efeito Doppler
5.	Temperatura
	6.1 Descrição Macroscópica e Microscópica
	6.2 Equilíbrio Térmico
	6.3 A Lei Zero da Termodinâmica
	6.4 Medida da Temperatura
	6.5 O Termômetro de Gás e Volume Constante
	6.6 Escala Termométrica de um Gás Ideal
	6.7 As Escalas Celsius e Fahrenheit
	6.8 A Escala Termométrica Prática Internacional
	6.9 Dilatação Térmica
6.	Calor e Primeira Lei da Termodinâmica
	7.1 Calor: uma Forma de Energia
	7.2 Quantidade de Calor e Calor Específico
	7.3 Capacidade Térmica Molar dos Sólidos
	7.4 Condução do Calor
	7.5 Equivalente Mecânico do Calor
	7.6 Calor e Trabalho
	7.7 Primeira Lei da Termodinâmica
	7.8 Algumas Aplicações de Primeira Lei da Termodinâmica.
7.	Teoria Cinética dos Gases
	8.1 Gás Ideal: Definição Macroscópica e Microscópica
	8.2 Cálculo Cinético da Pressão

<ul style="list-style-type: none"> <li>8.3 Interpretação Cinética da Temperatura</li> <li>8.4 Calor Específico de um Gás Ideal</li> <li>8.5 Equipartição da Energia</li> <li>8. Teoria Cinética dos Gases <ul style="list-style-type: none"> <li>9.1 Livre Percurso Médio</li> <li>9.2 Distribuição de Velocidades Moleculares</li> <li>9.3 Confirmação Experimental da Distribuição Maxwelliana</li> <li>9.4 Movimento Browniano</li> </ul> </li> <li>9. Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica Transformações Reversíveis e Irreversíveis } O <ul style="list-style-type: none"> <li>10.1 Ciclo de Carnot</li> <li>10.2 A Segunda Lei da Termodinâmica</li> <li>10.3 O Rendimento das Máquinas</li> <li>10.4 A Escala Termométrica de Temperatura</li> <li>10.5 Entropia</li> <li>10.6 Processos Irreversíveis</li> <li>10.7 Entropia e Segunda Lei</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física: Eletromagnetismo.</b> 8. 71R. Rio de Janeiro: LTC, GEN, 2009. V. 3.  LUIZ, A. M. <b>Física 3: Eletromagnetismo, teoria e problemas resolvidos.</b> 6. 71R. São Paulo: Livraria da Física, 2009.  NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física básica.</b> São Paulo: Edgard Blucher, 1997. V. 3.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  BRANCO, S. M. <b>Energia e Meio Ambiente.</b> Coleção Polêmica. 2. 71R. São Paulo: Moderna, 2004.  DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J.; VILLAS BOAS, N. <b>Tópicos de Física.</b> São Paulo: Editora Saraiva, 2009. V. 3.</p>

<b>Disciplina:</b> Informática Educativa
<b>Carga Horária total:</b> 40
<b>EMENTA:</b> Investigação das novas tecnologias de comunicação aplicadas à educação matemática. Provocação da mudança de postura didática do professor face às ferramentas tecnológicas de apoio e ao sincronismo com o mundo atual. Análise de aplicativos de informática para o ensino de Matemática nas escolas fundamental e média. Planejamento de aulas nas escolas fundamental e média em ambiente informatizado. Recursos de informática para o ensino profissionalizante. Calculadoras, aplicativos, computadores e multimídia. Adaptação de aplicativos científicos para os ensinos fundamental e médio.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Promover ao aluno de Matemática a inserção do uso das tecnologias em suas aulas. <b>Específicos:</b> Apresentar alguns ambientes de aprendizagens. Estudar os softwares na área de Educação Matemática. Contribuir nas apresentações dos recursos pedagógicos da internet para o ensino da Matemática.
<b>Conteúdos:</b> UNIDADE I – Educação a Distância 1.1 Fundamentos e Práticas na EaD 1.2 Ambiente Virtual de Aprendizagem: Recursos e Ferramentas na Educação Matemática  UNIDADE II – Histórico da informática educativa no Brasil 2.1 Surgimento da Internet e suas contribuições para o Ensino de Matemática.  UNIDADE III – O uso do computador na escola como recurso pedagógico 3.1 Introdução aos tipos de softwares educativos existentes em Matemática. 3.2 Software de apresentação



<p>3.3 Planilhas eletrônicas  UNIDADE IV – O uso da internet na educação Matemática.  4.1 Blogs  4.2 Redes sociais</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BARBOSA, R. M. <b>Descobrimo a geometria fractal</b> –para a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 144p.  LÉVY, P. <b>As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática</b>. Rio de Janeiro: Editora Trinta e Quatro, 1993.  LITTO, F. M. Repensando a Educação em função de Mudanças Sociais e Tecnológicas Recentes. In: OLIVEIRA, Vera Barros (Org.). <b>Informática em Psicopedagogia</b>. São Paulo, Editora Senac, 1996.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  GATES, B. <b>A estrada do futuro</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.  PAPERT, S. <b>A máquina das crianças</b>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.</p>

<b>Disciplina:</b> Projetos Integradores 7
<b>Carga Horária total:</b> 40
<b>Ementa:</b> Recomendação de situações de ensino sobre combinatória, probabilidade e estatística nos ensinso fundamental e médio.
<p><b>Objetivos:</b>  <b>Geral:</b>  Trazer átona combinatória, probabilidade e estatística nas práticas de sala de aula.  <b>Específicos:</b>  Propor estratégias de ensino para a combinatória.  Apresentar possibilidades de aprendizagem para a probabilidade.  Contribuir com a Estatística na realidade social.</p>
<p><b>Conteúdos:</b>  1 Combinatória e suas propostas de Ensino.  2 Probabilidade na educação básica.  3 Estatística e suas contribuições para o Ensino e a Aprendizagem.  4 Planejamentos para os temas tratados.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BOYER, C. <b>História da Matemática</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2012.  CAMINHA, A. <b>Tópicos de matemática elementar: combinatória</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2012. V. 4. (Coleção do professor de matemática, 27).  LIMA, E. L. 72R72R. <b>Temas e problemas</b>. 2. 72R. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção do professor de matemática, 17).</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  CARVALHO, P. C. P. 72R. 72R. <b>Análise combinatória e probabilidade</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2001. (Coleção do professor de matemática, 02).  LIMA, E. L. 72R72R. <b>Temas e problemas elementares</b>. 2. 72R. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção do professor de matemática, 20).</p>

## 8º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> Estágio Supervisionado 4
<b>Carga Horária total:</b> 100
<b>Ementa:</b> Conhecimento da Matemática como campo profissional e Científico. Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática, apresentando a investigação científica. Educação Matemática Crítica. O estudo das funções. Interdisciplinaridade e contextualização. O ensino de ciências e matemática. Realização de estágio de regência. Elaboração de registro reflexivo das atividades de regência.
<b>Objetivos:</b>

<p><b>Geral:</b> Realizar o estágio de regência diante dos temas propostos na ementa.</p> <p><b>Específicos:</b> Estudar a Educação Matemática enquanto pesquisa. Propor formas metodológicas de ensino. Analisar funções e suas propostas de ensino.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciência e Educação Matemática.</li> <li>2. Educação Matemática e a Pesquisa.</li> <li>3. Críticas de Ensino em Educação Matemática.</li> <li>4. Como propor formas de ensino para o estudo das funções.</li> <li>5. Interdisciplinaridade e contextualização em Educação Matemática.</li> <li>6. Matemática e Ensino de Ciências.</li> <li>7. Análises do Estágio de Regência, pontos relevantes e dificuldades na prática.</li> <li>8. Registros de Regência para um acompanhamento de dificuldades.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica:</b> BOLT, B. <b>Atividades matemáticas</b>. Lisboa: Gradiva, 1991. CARAÇA, B. de J. <b>Conceitos fundamentais da matemática</b>. 6. 73R. Lisboa: Gradiva 2002. FAZENDA, I. <b>Didática e interdisciplinaridade</b>. Campinas, SP: Papirus, 1998.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> CHEVALLARD, Y.; BOSCH, M.; GASCÓN, J. <b>Estudar Matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem</b>. Porto Alegre: Artmed. 2001. COURANT, R.; ROBBINS, H. <b>O Que é Matemática? Uma abordagem elementar de métodos e conceitos</b>. Brasília: UnB. 2001.</p>

<p><b>Disciplina:</b> Didática da Matemática</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 60</p>
<p><b>Ementa:</b> Reflexões sobre o que é a Matemática, a matemática que se aprende e a que se ensina, os objetivos de seu ensino no Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries) e no Médio. Apresentação de diversos métodos (resolução de problemas, uso da História da Matemática, uso de materiais didáticos e recursos tecnológicos, modelagem matemática, dentre outros) para o ensino de Matemática com vistas ao planejamento de unidades didáticas. Implementação por meio de aulas simuladas das aulas preparadas. A temática das aulas simuladas abrangerá os campos da Aritmética, Álgebra, Geometria, Tratamento da Informação, Princípios de Combinatória e Probabilidade, Conjuntos Numéricos, Análise Combinatória, Probabilidade, Estatística e Matemática Financeira. Planejamento de projetos inter-disciplinares. Análise, avaliação e escolha de livros didáticos para o Ensino Fundamental e Médio.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b> Articular conhecimentos de Didática da Matemática para o ensino e a aprendizagem da matemática para elaboração de planos de ensino para o ensino fundamental, médio e educação de jovens e adultos;</p> <p><b>Específicos:</b> Conhecer, analisar e discutir os aspectos sociais, políticos e culturais dos conteúdos matemáticos do ensino fundamental, médio e de educação de jovens e adultos, tomando por base as Propostas Curriculares para o Ensino de Matemática e os Parâmetros Curriculares Nacionais; Construir e/ou discutir material didático para o ensino de Matemática; Conhecer, analisar e discutir metodologias de ensino de Matemática para o ensino fundamental, médio e educação de jovens e adultos; Conhecer, analisar e discutir os limites e possibilidades do uso das tecnologias no ensino de matemática Conhecer, analisar e discutir os tipos de avaliação da aprendizagem e a sua importância no processo de ensino e de aprendizagem da matemática.</p>

<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>1 Introdução ao estudo da Didática da Matemática: a influência francesa;</p> <p>2 Transposição Didática de conteúdos matemáticos;</p> <p>3 Obstáculos epistemológicos e didáticos no ensino da matemática;</p> <p>4 Linguagem matemática: registro de representação semiótica;</p> <p>5 Metodologia e materiais didáticos para organização do ensino de matemática;</p> <p>6 Currículo e Parâmetros Curriculares Nacionais: indicativos pedagógicos, sociais, culturais e matemáticos;</p> <p>7 Tecnologia na educação matemática: limites e possibilidades.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). <b>Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio</b>. Brasília: MEC/Semtec, 1999.</p> <p>_____. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação. <b>Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena</b>. Resolução CNE/CP 1/2002.</p> <p>_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. <b>Parâmetros curriculares nacionais terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental</b>: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DELIZOICOV, D. <b>Ensino de Ciências: fundamentos e métodos</b>. 2. 74R. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>FAZENDA, I. <b>Didática e interdisciplinaridade</b>. Campinas, SP: Papirus, 1998.</p>

<p><b>Disciplina:</b> História Afro-Brasileira e Africana na Educação Brasileira</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 60</p>
<p><b>Ementa:</b> Estudo da História da África e dos Africanos. Compreensão da luta dos negros no Brasil. A cultura Negra Brasileira e o negro na formação da sociedade nacional. A contribuição do povo negro nas áreas social, econômica, política e cultural para a formação da nação brasileira.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b></p> <p>O curso Cultura Africana e Afro-Brasileira na Escola tem por objetivo trazer, aos professores da educação básica, reflexões acerca do racismo e das disparidades existentes entre brancos e negros no Brasil, além disso, o curso, tendo como base a Lei 9394/96 alterada pela Lei 10.639/2003 apresentar sugestões de trabalho para serem desenvolvidos em sala de aula.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>Ao final do curso o aluno deverá compreender:</p> <p>As implicações, leis e fundamentos da EaD;</p> <p>A utilização da ferramenta de nosso AVA - Moodle;</p> <p>O conceito de racismo e de preconceito;</p> <p>A história da África e da humanidade;</p> <p>A diversidade de povos antigos que habitaram o continente africano e sua riqueza cultural;</p> <p>A história do Brasil: a vindas dos africanos escravizados;</p> <p>A construção da identidade brasileira;</p> <p>O sentimento Eugenista brasileiro que fortaleceu o racismo no país;</p> <p>A atual condição da população negra brasileira;</p> <p>A Lei 10.639/2003 e o Estatuto da Igualdade Racial e suas contribuições para a redução das disparidades entre negros e brancos;</p> <p>A construção da identidade da criança negra na escola;</p> <p>Os conceitos de Educação, cultura, Currículo, PPP e identidade;</p> <p>A presença da cultura africana e a constituição da cultura afro-brasileira na música, dança, culinária, religiosidade e língua falada;</p> <p>As possibilidades de trabalho com a cultura Afrobrasileira em sala de aula.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p>

<p>Módulo I: O negro, sua história e sua identidade</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primeira Parada: o preconceito</li> <li>2. História da África, história da humanidade</li> <li>3. Egito Antigo</li> <li>4. Outros povos da África Antiga</li> <li>5. A África e o Império Romano</li> </ol> <p>Módulo II: O Brasil: sua história, sua identidade cultural, sua identidade social</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A história como a conhecemos</li> <li>2. Fim da Escravidão, mas e a vida do negro?</li> <li>3. Sentimento higienista no Brasil</li> <li>4. O negro e a Sociedade Brasileira</li> <li>5. A Lei 10.639/03</li> <li>6. Estatuto da Igualdade Racial</li> </ol> <p>Módulo III: Construindo a identidade da criança negra na escola</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cultura</li> <li>2. Educação</li> <li>3. Escola</li> <li>4. Currículo</li> <li>5. Projeto Político Pedagógico</li> <li>6. Saberes necessários à Educação do futuro</li> <li>7. Identidade</li> </ol> <p>Módulo IV: A cultura Afro-brasileira na Escola</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presenças Africanas</li> <li>2. A música</li> <li>3. A Culinária</li> <li>4. A Capoeira</li> <li>5. A religiosidade</li> <li>6. A língua falada no Brasil</li> </ol> <p>Módulo V: O Ensino da Cultura afro-brasileira e africana na sala de aula</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensinar o que não se sabe</li> <li>2. A sala de aula</li> <li>3. A literatura</li> <li>4. A Música</li> <li>5. A culinária</li> <li>6. A beleza Africana</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          CHIAVENATO, J. J. <b>O negro no Brasil</b>. São Paulo: Brasiliense, 1988.          REIS, J. J. <b>Escravidão e invenção da liberdade</b>. São Paulo: Brasiliense, 1988.          RANGER, T. O. <b>História Geral da África</b>. São Paulo: África Unesco, 1991. V. 7</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          DA MATTA, R. <b>O que faz o Brasil, Brasil?</b>. São Paulo: Editora Rocco, 1984.          REIS, J. J. <b>Escravidão e invenção da liberdade</b>. São Paulo: Brasiliense, 1988.</p>

<p><b>Disciplina:</b> História da Matemática</p>
<p><b>Carga Horária total:</b> 60</p>
<p><b>Ementa:</b> Estudo da evolução da Matemática da antiguidade até a época contemporânea. Alguns temas sob ponto de vista histórico: sistemas de numeração, cortes de Dedekind e os números reais, geometrias euclidiana e não euclidiana, trigonometria, cálculo aritmético e logarítmico, equações algébricas, combinatória, geometria analítica, cálculo infinitesimal e numérico, o conhecimento espontâneo e o científico, a concepção grega de ciência, a física aristotélica, a astronomia aristotélica, a Matemática no Egito e na Babilônia, a Matemática e a astronomia helenística, a emergência da consciência racional, a ciência na Idade Média, o nascimento da ciência moderna (Galileu), as</p>

ciências exatas no século XVII, o método científico.
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b> Construir uma visão-síntese do processo histórico matemático, desde a Pré-História até os dias de hoje.</p> <p><b>Específicos:</b> Desenvolver uma reflexão crítica a respeito das conquistas e contribuições realizadas pelos diferentes personagens matemáticos. Ampliar o entendimento matemático a partir de um panorama histórico, filosófico, social e científico. Reconhecer fatos históricos marcantes no desenvolvimento da ciência matemática. Situat-se em relação aos principais fatos que contribuíram para o desenvolvimento matemático no Brasil.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>1 Números e numerais</p> <p>1.1 Contagem primitiva</p> <p>1.2 Sistemas de numeração: agrupamentos simples, agrupamentos multiplicativos, numeração cifrados, numeração posicionais</p> <p>2. A Matemática na antiguidade</p> <p>2.1 Contribuições dos egípcios e babilônios: a matemática indutiva, aritmética simples, geometria prática, tábuas matemáticas, papiros e coleção de problemas</p> <p>2.2 Contribuições dos gregos: geometria dedutiva, Escola Pitagórica, geometria das seções cônicas, trigonometria e geometria das seções cônicas</p> <p>2.3 Contribuições dos chineses: sistema de numeração decimal, numerais em barra, quadrado mágico e Teorema Aritmético de Pascal.</p> <p>2.4 Contribuições dos hindus: introdução do sistema de numeração indo-arábico, números negativos e invenção do zero.</p> <p>A Matemática na Idade Média principais contribuições dos árabes período estéril para o saber e a cultura na Europa Ocidental principais publicações impressas no mundo Ocidental.</p> <p>A Matemática da Modernidade Impulso na ciência: conhecendo Galileu e Kepler Logaritmos Teoria dos números O Cálculo Evolução da geometria: analítica, projetiva e não-euclidiana O surgimento da Topologia e da Análise As máquinas de calcular da modernidade Teoria dos conjuntos</p> <p>A Matemática Contemporânea Geometria N-dimensional e diferencial Aplicações atuais da Matemática Matemática computacional nos dias de hoje A Matemática Moderna e o grupo Bourbaki</p> <p>A História da Matemática no Brasil As escolas jesuíticas no Brasil o ensino militar e o ensino de engenharia</p>

a criação da Universidade Brasileira apreciação geral sobre a Matemática atual no Brasil
<b>Bibliografia Básica:</b> BOYER, C. <b>História da matemática</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2012. EVES, H. <b>Introdução à história da matemática</b> . São Paulo: Unicamp, 2004. GARBI, G. G. <b>O romance das equações algébricas</b> . 4. 77R. São Paulo: Livraria da Física, 2010.
<b>Bibliografia Complementar:</b> STEWART, I. <b>Almanaque das curiosidades matemáticas</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009. WATANABE, R. Uma lenda: Torre de Hanói. In: Druck, S. (Org.). <b>Explorando o ensino da Matemática: atividades: v. 2</b> . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2004. P. 124-127.

<b>Disciplina:</b> Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS
<b>Carga Horária total:</b> 60
<b>Ementa:</b> Estudo dos fundamentos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), com noções práticas de sinais e interpretação, destinado às práticas pedagógicas na educação inclusiva.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Aprender o sinal dos surdos. <b>Específicos:</b> 1. Compreender as diferentes visões sobre surdez, surdos e língua de sinais que foram construídas ao longo da história e como isso repercutiu na educação dos surdos. 2. Analisar as diferentes filosofias educacionais para surdos. 3. Conhecer a língua de sinais no seu uso e sua importância no desenvolvimento educacional da pessoa surda: 3.1 Aprender noções básicas de língua de sinais.
<b>Conteúdos:</b> 1. Abordagem histórica da surdez. 2. Mitos sobre as línguas de sinais. 3. Abordagens Educacionais: Oralismo, Comunicação total e Bilinguismo. 4. Língua de Sinais (básico) – exploração de vocabulário e diálogos em sinais: alfabeto datilológico; expressões socioculturais; números e quantidade; noções de tempo; expressão facial e corporal; calendário; meios de comunicação; tipos de verbos; animais; objetos + classificadores; contação de histórias sem texto; meios de transportes; alimentos; relações de parentesco; profissões; advérbios.
<b>Bibliografia Básica:</b> BRITO, L. F. <b>Por uma gramática de Língua de Sinais</b> . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro: UFRJ, Departamento de Linguística e Filologia, 1995. COUTINHO, D. <b>Libras e Língua Portuguesa: semelhanças e diferenças</b> . João Pessoa: Arpoador, 2000. FELIPE, T.A. <b>Libras em contexto: curso básico, livro do estudante cursista</b> . Brasília: Programa nacional de apoio à educação dos surdos, MEC; SEESP; 2001.
<b>Bibliografia Complementar:</b> LOPES FILHO, O. (Org.). <b>Tratado de fonoaudiologia</b> . São Paulo: Roca, 1997. SACKS, O. W. <b>Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

<b>Disciplina optativa:</b> Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias
<b>Carga Horária total:</b> 40
<b>Ementa:</b> Introdução e definições. Equações diferenciais de 1ª ordem. Funções homogêneas. Equação diferencial exata. Equações diferenciais lineares de 1ª ordem e equações de Bernoulli. Problemas. Equações de 2ª ordem. Equações lineares. Transformada de Laplace.
<b>Objetivos:</b> <b>Geral:</b> Compreender e aplicar Equações Diferenciais.

**Específicos:**

Definir tipos de equações diferenciais.  
Solucionar equações diferenciais de acordo com o tipo.  
Aplicar equações diferenciais.

**Conteúdos:****UNIDADE I: INTRODUÇÃO E DEFINIÇÕES**

- 1.1. Equações diferenciais.
- 1.2. Definição.
- 1.3. Tipos de equações diferenciais.
- 1.4. Ordem e grau.
- 1.5. Equação diferencial e ordinária de ordem  $n$  e de 1ª ordem.
- 1.6. Formação e origens das equações diferenciais.
- 1.7. Soluções e tipos de soluções.
- 1.8. Aplicações e exercícios.

**UNIDADE II: EQUAÇÃO DIFERENCIAL DE 1ª ORDEM**

- 2.1. Equações a variáveis separadas.
- 2.2. Equações e variáveis separáveis.
- 2.3. Trajetórias ortogonais.
- 2.4. Família de curvas.
- 2.5. Aplicações e exercícios.

**UNIDADE III: FUNÇÕES HOMOGÊNEAS**

- 3.1. Conceito.
- 3.2. Teorema de Euler sobre as funções homogêneas.
- 3.3. Exercícios.
- 3.4. Equação diferencial com coeficiente homogêneo.
- 3.5. Casos redutíveis a coeficientes homogêneos.
- 3.6. Interpretação geométrica.
- 3.7. Exercícios.

**UNIDADE IV: EQUAÇÃO DIFERENCIAL EXATA**

- 4.1. Equação diferencial exata.
- 4.2. Fatores integrantes.
- 4.3. Grupamentos integráveis.
- 4.4. Exercícios.

**UNIDADE V: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE 1ª ORDEM E EQUAÇÃO DE BERNOULLI**

- 5.1. Equação linear incompleta.
- 5.2. Equação de Bernoulli.
- 5.3. Exercícios de aplicações em problemas físicos e geométricos.

**UNIDADE VI: PROBLEMAS**

- 6.1. Lei de resfriamento de Newton.
- 6.2. Condução do calor.
- 6.3. Circuitos elétricos.
- 6.4. Razão de variáveis.

**UNIDADE VII: EQUAÇÕES DE 2ª ORDEM**

- 7.1. Interpretação geométrica.
- 7.2. Solução de alguns tipos especiais.
- 7.3. Equações redutíveis a 1ª ordem.
- 7.4. Exercícios.

**UNIDADE VIII: EQUAÇÕES LINEARES**

- 8.1. Equações lineares de ordem  $n$ .
- 8.2. Funções linearmente independentes.
- 8.3. Teorema fundamental.
- 8.4. Determinante Wronskiano para o teste de independência linear e dos coeficientes indeterminados para a resolução das equações lineares.
- 8.5. Resolução das equações diferenciais lineares de 2ª ordem pelo método de Euler.
- 8.6. Sistema de equações diferenciais.

**UNIDADE IX: TRANSFORMADA DE LAPLACE**

- 9.1. Obtenção da transformada das funções usuais.
- 9.2. Tabela das transformações.
- 9.3. Resolução das equações com coeficientes constantes, através do uso das transformadas de

Laplace.
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  NEMYTSKII, V., STEPANOV, V.; <i>Qualitative Theory of Differential Equations</i>. Dover Publications, New York, 1989.  SCARDUA, B.; <i>Tópicos de Equações Diferenciais Ordinárias</i>. 22º Colóquio Brasileiro de Matemática, IMPA, Rio de Janeiro, 1999.  SOTOMAYOR, J.; <i>Lições de Equações Diferenciais Ordinárias</i>. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 1979.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  ARNOLD, V.; <i>Equations Differentielles Ordinaires</i>. Ed. Mir, Moscou, 1974.  HIRSCH, M. &amp; SMALE, S.; <i>Differential Equations Dynamical Systems and Linear Algebra</i>. Academic Press, New York, 1974.</p>
<b>Disciplina:</b> Inglês Instrumental
<b>Carga Horária total:</b> 40
<b>Ementa:</b> o estudante aprenderá o desenvolvimento de habilidades de leitura intensiva e extensiva, bem como da compreensão oral. Estudo de textos especializados.
<p><b>Objetivos:</b>  <b>Geral:</b>  Desenvolver a habilidade de leitura, compreendendo seu processo e o objetivo para o entendimento completo de textos acadêmicos, técnicos e científicos oriundos das mais diversas fontes, possibilitando a aplicação prática e efetiva junto a seu campo de atuação profissional.  <b>Específicos:</b>  Ler e interpretar textos acadêmicos em inglês na área de Matemática.  Reconhecer palavras técnicas das áreas de Educação Matemática.</p>
<p><b>Conteúdos:</b>  1. Conceito de Inglês Instrumental.  2. Conceitos de Leitura.  3. Tipologia Textual.  4. Níveis de compreensão: Compreensão geral;  5. Compreensão por tópicos;  6. Compreensão detalhada.  7. Técnicas sensoriais para o desenvolvimento da leitura: Informações não textuais; Cognatos e palavras repetidas; afixos;  8. Scanning; skimming; inferência; predição; tomada de notas; uso do dicionário.  9. Estrutura da oração: dispositivos coesivos: referência, substituição, repetição ou iteração, elipse, zeugma, hipérbato, conectivos (Preposições e conjunções).  10. Sintagma Nominal e Verbal.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  JACOBS, Michael A. Como não aprender inglês: edição definitiva: erros e soluções práticas. Rio de Janeiro. Elsevier. 2002.  MARTINEZ, Ron. Como escrever tudo em inglês: escrever a coisa certa em qualquer situação. 14.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002  MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leituras. São Paulo: Novotexto, 2001, 2v.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  GARRIDO, Maria Lina; PRUDENTE, Clese Mary. Con test: inglês para concursos. Barueri: Disal, 2009.  MURPHY, Raymond. Essential grammar in use, com respostas. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 2004. 292 p. ISBN 853361940-5.</p>



<b>Disciplina:</b> Educação de Jovens e Adultos
<b>Carga Horária total:</b> 40
<b>Ementa:</b> Retrospectiva histórica da Educação de Jovens e Adultos. As condições histórico-sociais que produziram a baixa escolaridade de jovens e adultos no Brasil. Os princípios e os fundamentos da educação de jovens e adultos. Educação de jovens e adultos e o mundo do trabalho. Tendências atuais no currículo da EJA.
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Geral:</b> Compreender quem são os sujeitos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). As condições histórico-sociais que produziram a baixa escolaridade de jovens e adultos no Brasil, bem como os aspectos históricos da educação de jovens e adultos no Brasil, e tendências atuais.</p> <p><b>Específicos:</b> Conhecer os princípios e os fundamentos da educação de jovens e adultos; Entender a relação da educação de jovens e adultos e o mundo do trabalho.</p>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <p>UNIDADE I - Contexto histórico, social, econômico e político do surgimento e desenvolvimento da EJA no Brasil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Primeiras iniciativas da educação de Jovens e Adultos</li> <li>1.2 Primeira grande campanha de educação de adultos</li> <li>1.3 Alfabetização de adultos proposta por Paulo Freire</li> <li>1.4 Movimento Brasileiro de alfabetização (MOBRAL)</li> <li>1.5 Movimento de alfabetização em parcerias</li> <li>1.6 Dimensões contextuais do analfabetismo no Brasil</li> </ol> <p>UNIDADE II - Sistema organizacional da EJA no Brasil.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Legislação e fundamentos da modalidade EJA</li> <li>2.2 Funções da Educação de Jovens e Adultos</li> <li>2.3 Recomendações internacionais para as políticas de EJA</li> </ol> <p>UNIDADE III- Paulo Freire e a Educação de Jovens e Adultos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Conceitos e concepções da andragogia</li> <li>3.2 Paulo Freire e sua contribuição para a educação</li> <li>3.3 Método Paulo Freire</li> <li>3.4 Fundamentos da teoria freireana para a EJA no contexto contemporâneo.</li> </ol> <p>UNIDADE IV Educação de jovens e Adultos e o Mundo do Trabalho</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 A Educação Popular e a EJA</li> <li>4.2 Educação de adultos algumas reflexões Unidade V Tendências atuais no currículo da EJA.</li> <li>4.3 Relações de ensino e aprendizagem na EJA</li> <li>4.4 Questão curricular na EJA</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>GADOTTI, M. e ROMÃO, J. E. Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 2000.</p> <p>FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. São Paulo: Cortez, 1982.</p> <p>PAIVA, Vanilda. Educação Popular e Educação de Adultos. São Paulo: Loyola, 1985.</p>

**Bibliografia Complementar:**  
 SOEK, Ana Maria. Fundamentos e Metodologia da Educação de Jovens e Adultos. Curitiba: Editora Fael, 2010. 145 p.  
 CIAVATTA, Maria. O trabalho como princípio educativo. SALTO PARA O FUTURO/TV

**Disciplina:** Laboratório de Ensino de Matemática

**Carga Horária total:** 40

**Ementa:** o aluno irá compreender um breve histórico das tendências em educação matemática. Análise de perspectivas em didática da matemática e educação matemática. Caracterização de projetos de atuação docente. Laboratório de Matemática. Utilização de recursos e materiais para o ensino da matemática na Educação Básica. Exame de questões sobre a didática no ensino da Matemática.

**Objetivos:**

**Geral:**

Discutir e favorecer a construção de técnicas e métodos de ensino relacionado a matemática, a partir da perspectiva didático-pedagógica apontadas pelas tendências atuais em educação matemática. Elaboração e construção de projetos de atuação docente, bem como analisar a postura didática do professor de matemática.

**Específicos:**

Ao problematizar o Laboratório de Ensino de Matemática, como espaço formativo e constitutivo, discutindo encaminhamentos didático-teórico-metodológicos, para a formação de futuros professores de Matemática, temos que:

- Compreender o LEM e suas práticas de ensinar e aprender Matemática, como um espaço de constituição de futuros professores de Matemática;
- Integrar as duas áreas que compõem a formação inicial do professor de Matemática, na medida em que proporciona a articulação das disciplinas de formação pedagógica e de formação profissional, promovendo uma relação entre das teorias e estudos da Educação Matemática e da Matemática escolar;
- Planejar e executar de atividades teóricas e práticas, a partir do uso de recursos didáticos, de modo a atender ao ensino e aprendizagem dos futuros professores de Matemática.

**Conteúdos:**

UNIDADE I

1. A concepção e o papel do laboratório de educação matemática no curso de licenciatura: as primeiras reflexões (Jaqueline Araújo Civardi);
2. Concepção e implantação de um laboratório de educação matemática no ensino superior (Zaira da Cunha Melo Varizo);
3. O papel do laboratório no ensino de matemática (Raquel Correia da Silva);
4. Contribuição do laboratório de educação matemática no desenvolvimento profissional de docente (Luciana Parente Rocha);
5. O laboratório de ensino de matemática e a identificação de obstáculos no conhecimento de professores de matemática (Mariana Moran Barroso\* e Valdeni Soliani Franco);
6. Seminário I – As contribuições do LEM na formação de futuros professores de Matemática.

UNIDADE II

1. Uso do LEM e seus recursos didáticos, no ensino e aprendizagem de Geometria, Aritmética e Álgebra;
2. Laboratório de ensino de Matemática e materiais didáticos manipuláveis (Sérgio Lorenzato);
3. Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática (Rômulo Marinho do Rêgo; Rogéria Gaudencio do Rêgo);
4. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática (Dario Fiorentini; Maria Angela Miorim);
5. Exibição de vídeos formativos e constitutivos sobre o uso de recursos didáticos no ensino e aprendizagem da Matemática.

<p>6. Planejamento de atividades temáticas, com o uso de recursos didáticos (jogos e materiais concretos).</p> <p>UNIDADE III</p> <p>1. Elaboração de micro aulas com o uso de recursos didáticos (jogos e materiais concretos).</p> <p>2. Apresentação de micros aulas com o uso de recursos didáticos (jogos e materiais concretos).</p> <p>3. Avaliação final da disciplina.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>LORENZATO S. O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. São Paulo: Autores Associados, 2006.</p> <p>VARIZO, Z. C. M.; CIVARDI, J. A. et al. Olhares e reflexões acerca de concepções e práticas no Laboratório de Educação Matemática. Goiânia, 2012.</p> <p>MENDES I. Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Livraria da Física, 2 ed. 2009.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BASSANEZI, R. C. Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática. 3º ed. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>SIMONS U. M. Blocos Lógicos: 150 exercícios para flexibilizar o raciocínio. Petrópolis: Vozes, 2007.</p>

### 3.4. Metodologia

A metodologia de ensino-aprendizagem utilizada pelo curso de licenciatura em Matemática tem por base os princípios pedagógicos institucionais, levando o aluno a uma atitude reflexiva e crítica, que lhe permitirá ser produtor do conhecimento da área de Matemática, levando em consideração sua realidade prática da sala de aula, vivenciando as dificuldades dos seus alunos frente às aplicações da área no cotidiano.

O curso exigirá um sistema tutorial, que é uma organização institucional envolvendo professores e tutores, procedimentos administrativos, tecnológicos e educacionais, os quais objetivam particularmente atendimento às necessidades de ensino-aprendizagem do aluno na modalidade de EAD. Terá como referência a disponibilidade de informações e recursos didático-pedagógicos que possibilitem estudos de forma autônoma, com qualidade, e promovam a interação humana fundamental para o processo de aprendizagem.

Os encontros presenciais são momentos em que alunos e professores se reúnem para a socialização do conhecimento, integração, explicações de novos conteúdos, trabalhos em grupo e avaliações individuais e/ou em grupo. Os encontros presenciais serão realizados nos polos de atendimento ao curso. Cada disciplina contará com no máximo dois encontros presenciais.

Os alunos participarão de atividades programadas de acordo com os objetivos do curso: plantões pedagógicos, aulas práticas, videoconferências, trabalhos de campo, fóruns de discussão e avaliações da aprendizagem.

Serão observados e analisados, entre outros: método de estudo do aluno; empenho na realização das atividades propostas; interesse e iniciativa para a leitura, o estudo e a pesquisa; participação nas atividades presenciais; participação nas videoconferências e nos fóruns; capacidade de questionar, refletir e criticar os conteúdos e abordagens propostas na disciplina; interlocução com os tutores e colegas de curso; acompanhamento das discussões e abordagens propostas no material didático.

Caso seja necessário, o aluno será aconselhado a reavaliar seu método de estudo. Neste caso, os tutores providenciarão aconselhamento e/ou intervenções para ajudá-lo a superar as dificuldades de aprendizagem identificadas.

### 3.5 Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem

Na UNCISAL a normatização do processo de avaliação da aprendizagem está prevista no seu Regimento Geral e regulamentado pela Resolução CONSUN<sup>o</sup>. 10, de 10 de outubro de 2019, sendo concebida como uma ação processual, de caráter formativo e somativo, sistemática e diversificada, no contexto das atividades de ensino e de aprendizagem.

Formalmente descrita nos planos de ensino e explicitada ao aluno logo no primeiro dia de aula, a avaliação deve, através de procedimentos de caráter somativo e formativo, considerar os aspectos cognitivos e atitudinais, a interação com colegas e usuários, a postura profissional, a participação nas aulas teóricas ou práticas, as habilidades de comunicação e psicomotoras.

No Curso de Licenciatura em Matemática a avaliação acontece durante todo o processo de formação do aluno, observando sempre as competências e habilidades desenvolvidas. No âmbito do Curso de Matemática Licenciatura / EAD, nas avaliações é considerada a seguinte composição: a Média ponderada entre as atividades presenciais, tem peso 6 e as atividades não presenciais, peso 4, essas notas são lançadas no sistema de avaliação, adotado pela UNCISAL e segue, portanto, as mesmas normas existentes para os cursos presenciais.

### 3.6 Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino e na aprendizagem

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) exercem um papel cada vez mais importante na forma de nos comunicarmos, aprendermos e vivermos. O desafio é equipar

essas tecnologias efetivamente, de forma a atender aos interesses dos aprendizes e da grande comunidade de ensino e aprendizagem. Por este motivo, os 10 polos de apoio presencial onde o curso de Matemática está presente, mantêm Laboratórios de Informática que possibilitam alunos que não dispõem de computadores poderem usar essas máquinas, principalmente nos horários nos quais as atividades e aulas síncronas e assíncronas acontecem.

O acesso é liberado tanto para alunos, quanto professores e tutores, desde que se faça o devido agendamento.

### 3.7. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Obrigatório Supervisionado da UNCISAL está de acordo com a Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, com o Regimento Geral e pela Resolução CONSU nº 013/11 de 06 de abril de 2011 e com a Regulamentação do Estágio Supervisionado em Matemática (Anexo E).

O estágio é o processo de formação do estudante que permite a aproximação entre teoria-prática, por sua inserção nos espaços laborais e na prática social. Na UNCISAL a aproximação teoria-prática ocorre desde os primeiros anos dos cursos através de atividades práticas, visitas técnicas e outros, enquanto o Estágio Supervisionado Obrigatório ocorre nos últimos anos dos cursos.

No Curso de Licenciatura em Matemática, o Colegiado do Curso escolherá, preferencialmente dentre os professores que o compõe, um Coordenador de Estágio, a quem caberá o acompanhamento das atividades de estágio no âmbito do curso. Além disso, o Curso seguirá a resolução acima para todo o funcionamento do Estágio. As atividades práticas e de estágios supervisionados obrigatórios serão desenvolvidas nas escolas públicas ou privadas de Alagoas.

### 3.8 Atividades Complementares

A Atividade Complementar é um componente curricular obrigatório prescrito nas Diretrizes Curriculares Nacionais, normatizado, institucionalmente em seu Regimento Geral,

pela Resolução CONSU nº 019/11 de 14 de junho de 2011 e pela Regulamentação das Atividades Complementares do Curso de Licenciatura em Matemática (Anexo F).

Na UNCISAL é concebida como o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo aluno em atividades extracurriculares, de interesse para sua formação profissional, dentro e fora do ambiente acadêmico, especialmente nas relações com o mundo do trabalho, sendo pessoal e de sua livre escolha.

No Curso de Licenciatura em Matemática o aluno terá que cursar 200 horas de carga horária em atividades complementares. Tais atividades podem ser estágios extracurriculares, cursos de atualização oferecidos pela UNCISAL ou por outras instituições reconhecidas, cursos de extensão, seminários, simpósios, congressos, conferências (internas ou externas à UNCISAL), núcleos temáticos, monitoria, iniciação científica, participação em encontros nacionais estudantis, dentre outras atividades recomendadas pelo Colegiado de Curso. Caberá ao Colegiado do Curso aprovar ou não o plano de atividades da parte flexível selecionada pelos alunos. Podem ser consideradas atividades complementares:

- Atividades de iniciação à docência e à pesquisa;
- Atividades de participação e/ou organização de eventos;
- Experiências profissionais e/ou complementares;
- Trabalhos publicados;
- Atividades de extensão;
- Vivências de gestão;

### 3.9 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) está previsto na LDB 9394/96 e nas Diretrizes Curriculares Nacionais como componente curricular obrigatório dos cursos de graduação. Na UNCISAL está normatizado em seu Regimento Geral, pela CONSU Nº. 12/2018, DE 15 DE JUNHO DE 2018 e pela Regulamentação do trabalho de conclusão do curso de licenciatura em matemática (Anexo G).

Concebido como uma atividade acadêmica teórico-prática, de natureza técnica e/ou científica e/ou filosófica e/ou artística, são desenvolvidos sobre temas da área de formação profissional, realizado segundo padrões metodológicos, acadêmicos e científicos, sob orientação, acompanhamento e avaliação do docente.

No Curso de Licenciatura em Matemática os professores poderão organizar projetos temáticos de forma que grupos de alunos possam desenvolver seu TCC sobre um mesmo assunto, mas com objetivos diferenciados e produto final individual. Os professores do curso envolvidos com orientação do TCC deverão orientar no máximo 5 alunos por semestre.

O Trabalho Conclusão de Curso pode ser iniciado a partir do 7º período do curso, sob a orientação de um professor vinculado à UNCISAL ou a outra IES reconhecida pelo MEC, mediante autorização da Comissão Coordenadora de TCC, nomeada pelo Colegiado do Curso. Para finalizar o trabalho, o aluno deverá preparar uma apresentação oral, que pode ser em forma de pôster ou algum tipo de apresentação acordada com o professor orientador. A carga horária obrigatória referente ao TCC somente será computada mediante aprovação por uma banca examinadora.

### 3.10 Atividades práticas de ensino para licenciatura

No Curso de Matemática, as atividades práticas são realizadas em instituições públicas e privadas com as quais o estudante mantém contato através de declaração de autorização da Coordenação de Matemática. Essas atividades acontecem também na própria sala de aula e em outros estabelecimentos, cujas atividades correspondentes estão descritas no quadro abaixo.

## 4. INFRAESTRUTURA PARA DESENVOLVIMENTO DO CURSO

### 4.1 Salas de aula

As aulas presenciais, assim como algumas avaliações acontecem em cada um dos polos de apoio presencial. Na maioria desses polos as salas são equipadas com Datashow que permite ao professor dar as suas aulas de acordo com os instrumentos computacionais que são disponibilizados. Por outro lado, na maioria dos polos encontramos um Laboratório de Computação com um número razoável de máquinas para que os professores possam trabalhar com seus alunos fazendo atividades ou ministrando aulas que exigem de um programa de computador ou software.

Como já foi mencionado, anteriormente, no primeiro convênio iniciamos com cinco polos de apoio presencial, dentre eles: Maceió, Maragogi, São José da Laje, Arapiraca e Olho D'água das Flores. Já para o segundo convênio, iniciado neste ano de 2020, teve uma ampliação de mais cinco polos, dentre eles: Cajueiro, Matriz de Camaragibe, Penedo, Santana do Ipanema e Delmiro Gouveia.

**Quadro 15. Polos UAB para o curso de Matemática.**

<b>POLO</b>	<b>ENDEREÇO</b>	<b>COORDENADOR DO POLO</b>
ARAPIRACA	Rodovia Eduardo Alves da Silva, Bom Sucesso. UFAL. CEP: 57309-005	Karol Fireman
CAJUEIRO	Escola João Teixeira Costa(Extensão) Conjunto Antônio Palmery Soriano Melo I, s/n, Centro,Cajueiro.CEP: 57770-000	Isa Maria Teixeira Guimarães
DELMIRO GOUVEIA	Rodovia Al 145, Km3 N° 3849, UFAL .CEP: 57480-000	Lilian Kelly de Almeida Figueiredo Boss
MACEIÓ – TABULEIRO	BR 104, Campus A. C. Simões, UFAL, Bloco 14, 1º Andar. CEP: 57072-900	Elielba Mendes Alves Pinto
MARAGOGI	Escola Municipal de Educação Básica Dr. José Jorge de Farias Sales. PraçaMariditeAcioli, S/N, Centro. CEP: 57955-000	CacildaBuarque Silva
MATRIZ DE CAMARAGIBE	Escola Municipal SenadorArnon de Mello - Av. Antônio M. Dos Santos- Centro Cep 57910-000	Silvano Marcos da Silva Santos
OLHO D'AGUA DAS FLORES	Rua 06 De Fevereiro, S/N, Nova Brasília. CEP: 57442-000	José Rubens Alves Pereira
PENEDO	Rodovia Eng. Joaquim Gonçalves,2300-Constantino-Penedo. Cep: 57200-000	Adriano de Souza Freitas
SÃO JOSÉ DA LAJE	RuaEneiasMarinho, Novo Centro Comercial. CEP 57860-000	Nara Núbia de Almeida Morais
SANTANA DO IPANEMA	Escola Municipal De Educação Básica Senhora Santana. Rua Alto Da Boa Vista S/N- Maniçoba- Cep: 57500-000	Maria Luciana Alves Da Silva

#### 4.2 Laboratórios didáticos de formação básica e Laboratórios especializados da sede e dos polos

Nos cinco polos de Matemática onde ocorrem as aulas presenciais dispomos não só de Laboratórios de Informática para que os alunos possam trabalhar os softwares voltados para essa área, como também de Laboratórios de Ensino de Matemática. Neles encontramos materiais manipuláveis que podem ser aplicados a muitos conteúdos de Matemática, o que fornecerá mais fundamentos para que os professores possam mostrar outros caminhos no aprendizado da ciência das formas e dos números.



Muitos pesquisadores da Educação Matemática têm demonstrado em suas pesquisas que um Laboratório de Ensino de Matemática faz a diferença em uma turma onde o aprendizado parece estar longe na hora em que o professor trabalha com seus alunos. Com isso, os Laboratórios podem ser uma saída para minimizar as dificuldades existentes no aprendizado.

#### 4.3 Sala de Professores

A Sala dos professores de Licenciatura em Matemática é a mesma sala dos outros cursos oferecidos na modalidade à distância pela UAB, no prédio sede da UNCISAL. Está localizada quase em frente à sala do Centro de Educação a Distância (CED), onde dispõe de um espaço com mesas para reuniões, além de computadores para trabalhos acadêmicos e consulta à Plataforma Moodle. Nos cinco polos de Matemática também é disponível no mínimo uma sala de professores, onde alguns deles atendem a alunos juntamente com tutores.

#### 4.4 Sala da Coordenação do Curso

A Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática está lotada no Centro de Educação à Distância – CED, juntamente com os cursos licenciatura em Física e Gestão Hospitalar. No espaço da coordenação dos três cursos dispomos de uma equipe organizada. E para que as demandas do Curso de Licenciatura em Matemática sejam atendidas, a equipe juntamente com a coordenação divide tarefas no sentido de promover um pleno funcionamento dos cursos oferecidos pelo CED. No curso de Matemática as solicitações de qualquer natureza são desempenhadas em tempo hábil garantindo qualidade nos serviços disponibilizados.

#### 4.5 Laboratórios e Equipamentos de Informática

O acesso às tecnologias de informação e comunicação aplicadas à saúde e o conhecimento das inovações tecnológicas atuais, é vivenciado pelo uso dos seguintes espaços:

- Laboratório de Informática localizado na biblioteca, situado no primeiro pavimento do prédio sede e com capacidade para atender a vinte e um usuários simultaneamente;

- Espaços Digitais 1 e 2, situados no terceiro pavimento do prédio sede, com capacidade para atender a quinze usuários simultaneamente cada. Estes laboratórios servem também como Laboratórios de Habilidades para os cursos Superiores de Tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas e em Sistemas Biomédicos, conforme descrição no quadro 44, do item 8.3.2.;
- Laboratório de Informática previsto no Plano Diretor, no segundo pavimento, conforme citado no quadro 28 do item 8.1.1., com a finalidade de atender às demandas dos usuários em geral e dos Cursos do CED.

#### 4.6 Biblioteca

A Biblioteca da UNCISAL cumpre a sua função de apoio ao ensino, à pesquisa e a extensão, buscando o aprimoramento permanente de seus serviços, através de uma política de melhoria da sua infraestrutura física, do seu acervo, de seus recursos humanos e de acesso a redes de informação. O seu horário de atendimento ao público é das 7h30 às 21h45 de segunda-feira a sexta-feira, contando com os seguintes serviços e estrutura:

- Atendimento ao usuário:
  - Empréstimo domiciliar;
  - Consulta local;
  - Reserva de livros;
  - Orientação à busca bibliográfica nos portais e bases de dados;
  - Normalização bibliográfica.
- Solicitação de artigos na BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde);
- Convênio com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) para a venda de livros e instrumentais, abaixo do preço de mercado.
- Laboratório de informática;
- Sala de vídeo;
- Espaços para estudos:
  - 01 sala de vídeo;
  - 01 laboratório de informática, com 21 computadores;
  - 10 cabines para estudos individuais, localizadas no Salão de Leitura;
  - 12 cabines de estudo em grupo, sendo 02 no andar térreo e 10 no mezanino.

Além dos alunos poderem usar a biblioteca da UNCISAL, eles também poderão utilizar a biblioteca de cada polo de apoio presencial, pois esses espaços estão mais acessíveis aos alunos, levando em consideração que a maioria deles se matriculam nestes polos por residirem nas cidades onde os polos foram construídos.

#### 4.7 Controladoria Acadêmica

Responsável pelo gerenciamento do sistema das informações acadêmicas, arquivamento de documentos do ensino, emissão e registro de diplomas e certificados, a Controladoria Acadêmica é o órgão responsável pela formulação e desenvolvimento da política de controle acadêmico da UNCISAL.

Com base na legislação educacional e nas normas internas da instituição, as atividades de controle acadêmico são iniciadas com o ingresso do aluno na instituição através da efetivação da matrícula, seguida do acompanhamento de sua vida acadêmica e emissão de documentos, culminadas com a expedição de diploma quando da conclusão do curso.

Como os cursos fazem parte da Universidade Aberta do Brasil - UAB, o governo federal, através da CAPES tem o seu controle de alunos pelo sistema UAB. Nesse sistema o órgão tem controle do quantitativo de alunos ativos para que possam fazer os devidos repasses orçamentários.

## REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Lei Nº 6.660 , de 28 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a Reestruturação da Fundação Universitária de Ciências da Saúde de Alagoas Governador Lamemha Filho – UNCISAL, como Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Alagoas**, Maceió, AL, 28 dez. 2005. Disponível em: <91R9191://www.gabinetecivil.al.gov.br/legislacao/leis/leis-ordinarias/2005/lei-ordinaria-6660>. Acesso em: 8 abr2015.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 20 mar 2017.

BRASIL. Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 abr. 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm). Acesso em: 20 mar. 2015.


BRASIL. Lei Nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 set. 2008. Disponível em: <91R9191://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em: 13 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. 3ª edição. Brasília, DF, 2016.

ForGRAD – Fórum de Pró-Reitores das Universidades Brasileiras – PNG – Do pessimismo da razão para o otimismo da vontade: Referências para a construção dos projetos pedagógicos nas IES brasileiras. ForGRAD, 1999. Disponível em: <[sig.aagri.usp.br/MaterialApoio%5CCA\\_Referencias\\_PPP\\_FORGRAD.doc](http://sig.aagri.usp.br/MaterialApoio%5CCA_Referencias_PPP_FORGRAD.doc)>. Acesso em: 15 de junho de 2016.

## ANEXOS

### ANEXO A - RESOLUÇÃO DE AUTORIZAÇÃO E CRIAÇÃO DO CURSO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS  
**UNCISAL**  
Transformada pela Lei nº 6.660 de 28 de dezembro de 2005  
CONSELHO SUPERIOR UNIVERSITÁRIO

**RESOLUÇÃO CONSU Nº. 20/2017, DE 9 DE AGOSTO DE 2017**

A Presidente do Conselho Superior Universitário da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL, no uso de suas atribuições regimentais,

**CONSIDERANDO** o compromisso de aumentar a oferta de curso de graduação, conforme expresso no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da Universidade;

**CONSIDERANDO** a necessidade real de melhoria da formação de professores para a Educação Básica do Estado de Alagoas;

**CONSIDERANDO** ter a UNCISAL em seu quadro, professores qualificados que construíram o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Matemática,

**CONSIDERANDO** a possibilidade da UNCISAL levar cursos de graduação de qualidade para o interior do Estado de Alagoas;

**CONSIDERANDO** que o Centro de Educação a Distância está preparado para a oferta do Curso Superior de Licenciatura em Matemática;

**RESOLVE:**

Autorizar a criação do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, na modalidade a distância, com oferta a partir do segundo semestre letivo de 2017, conforme Projeto Pedagógico do Curso (PPC), anexo, que passa a fazer parte integrante desta resolução.

\*Esta resolução, na íntegra, será disponibilizada no site da UNCISAL: [www.uncisal.edu.br](http://www.uncisal.edu.br).

Dê-se ciência.  
E cumpra-se.

Profa. Dra. **ROZANGELA MARIA FERNANDES DE ALMEIDA WYSZORMIRSKA**  
Presidente do CONSU

Publicada no DOE-AL de 14 de agosto de 2017.

ANEXO B

PORTARIA GR Nº 433 QUE DESIGNA O COORDENADOR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS  
UNCISAL  
Transformada pela Lei nº 5.660 de 28 de dezembro de 2005  
GABINETE DA REITORA



**PORTARIA GR Nº. 433 DE 13 DE OUTUBRO DE 2017**

A Reitora da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, no uso de suas atribuições delegadas pelo Decreto Governamental publicado no Diário Oficial do Estado de Alagoas em 18 de outubro de 2013 e com fulcro na Lei Delegada Nº 47 de 10 de agosto de 2015 e de acordo com o que consta no processo nº 4101-18622/17,

**RESOLVE:** Designar Alessandro de melo Omena, matrícula nº 2791, Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática pelo sistema UAB/UNCISAL.

Revogam-se as disposições em contrário.  
Publique-se e cumpra-se.  
Gabinete da Reitora, em 13 de outubro de 2017.

**Prof. Dr<sup>a</sup>, Rozangela Maria de Almeida Fernandes Wyszomirska**  
Reitora/UNCISAL

*cientista  
apresenta-se  
Ame  
13/10/2017*

Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió/AL  
CEP: 57.010.300, fone/fax: 3315-6703/6704.

## ANEXO C

### REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**Art. 1º** As atividades do Estágio Supervisionado iniciam-se a partir do 5º período do curso, tendo por objetivos gerais:

§ 1º Desenvolver os alunos na aplicação prática dos conteúdos teóricos estudados no curso, quanto ao desempenho do aluno como docente;

§ 2º Dar maior flexibilidade às noções teóricas assimiladas;

§ 3º Interagir no sistema didático-pedagógico em unidades de ensino da educação básica privadas ou públicas.

§ 4º Oportunizar ao aluno um contato profissional que possibilite seu ingresso no mercado de trabalho;

§5º Desenvolver postura de Educador Escolar.

**Art. 2º** O objetivo do Estágio Supervisionado é que os futuros professores que tenham competências facilitadoras para a criação, planejamento, realização, gestão e avaliação de situações didáticas eficazes para a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos, o programa de estágio supervisionado visa minimizar a distância entre a teoria e a prática e a desarticulação entre os diferentes níveis de atuação dos professores, iniciando com a promoção do envolvimento do futuro docente no projeto educativo da escola, propiciando além de reflexão sobre os conteúdos da área, a análise dos contextos em que se inscrevem as temáticas sociais transversais.

**Art. 3º** Para a caracterização do estágio como complementação da formação curricular e treinamento, a prática pedagógica deve ser condizente com o Projeto Pedagógico do Curso frequentado pelo aluno e direcionado através dos marcos referencial, institucional e legal da instituição.

**Art. 4º** O curso de licenciatura em Matemática na modalidade a distância, tendo em seus discentes, professores que já estão no efetivo exercício da docência no ensino de Matemática, deverá possibilitar ao aluno, através das atividades propostas, fazer incursões no cotidiano da sua escola e na sua prática docente e ou de especialistas da educação com o objetivo de permitir analisar e avaliar seu exercício profissional.

**Art. 5º** O professor de estágio deverá ter uma maior atenção, fazendo com que o aluno/profissional possa refletir a sua prática atual com base nos conhecimentos adquiridos ao longo do curso e conseqüentemente desenvolva projetos de intervenção, modificando a realidade com coerência entre a prática do discurso e o discurso na prática adquirido de forma orgânica, através do processo contínuo de ação-reflexão-ação.

**Art. 6º** O estágio obrigatório deverá totalizar, no mínimo, 400 horas, a partir do início da segunda metade do curso.

§ 1º O aluno deverá estagiar na área de Educação conforme indicação da Licenciatura.

§ 2º O estágio compreenderá o exercício de atividades nas turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, que vai do 6º ano ao 9º ano, e nas séries do Ensino Médio chamados de 1.º, 2º e 3º anos.

§ 3º Todo estágio obedecerá ao programa que deverá, obrigatoriamente, ser aprovado pelo responsável da escola, pelo Supervisor de Estágio e pelo Professor Orientador.

§4º O estágio deverá ser desenvolvido na área de ensino de Matemática, onde o campo de atuação será escolas de Ensino Fundamental e Médio, públicas ou particulares, fundações, sociedades civis sem fins lucrativos que lidam com o Ensino Fundamental e Ensino Médio; empresas prestadoras de serviços educacionais à comunidade.

§5º Para o Estágio Supervisionado são consideradas duas modalidades: Observação e Regência.

§ 6º O Estágio de Observação é a fase inicial do estágio e terá obrigatoriamente a carga horária de 50% das 400 horas destinadas ao Estágio Supervisionado. Caracteriza-se por um período em que o aluno-estagiário tem a oportunidade de presenciar as várias situações que se manifestam em sala de aula e se preparar para o momento em que estiver na regência de classe/aula.

§7º O Estágio de Regência é a fase posterior à Observação e se caracteriza pela atuação do aluno-estagiário como regente de classe/aula.

§8º Professores com formação específica acompanharão os estágios. Este acompanhamento inclui: fundamentação teórica da ação resgatando todo conteúdo transmitido ao longo dos 02 (dois) anos que antecedem o estágio, discussão e elaboração de instrumentos, preparação de material, indicação de bibliografia complementar, atuação, avaliação processual.

§9º As discussões coletivas se darão nos polos, pelo docente responsável pelo estágio.

**Art. 7º** Antes dos alunos serem encaminhados para os campos de estágios irão receber informações gerais sobre o estágio, a forma como este deverá ser desenvolvido e as formas de avaliação. São atribuições dos estagiários:

- participar ativamente das atividades de estágio que lhe forem atribuídas;
- cumprir a carga horária e o horário estabelecido para o estágio;
- participar de reuniões de avaliação;



- elaborar e apresentar um relatório para cada etapa do estágio;
- Durante o período do estágio, o aluno deverá construir um relatório, elaborado conforme as orientações para um trabalho científico. O relatório deverá ser apresentado contendo:
- planejamento do diagnóstico da escola;
- plano de atuação na escola;
- resultados obtidos a partir da proposta contida no plano de trabalho;

**Art. 8º** A importância do relatório reside no fato de que através deste será possível acompanhar o aluno no estágio bem como também iniciá-lo na elaboração de relatórios específicos relacionados às atividades profissionais futuras, fornecendo ao professor de estágio um instrumento de avaliação e ainda, ao estabelecimento foco da prática do aluno, subsídios para melhoria de qualidade do ensino ali desenvolvido.

**Art. 9º** O relatório de estágio é o documento que garantirá que as condições do seu estágio sejam cumpridas, portanto é imprescindível o preenchimento correto e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

**Art. 10º** O estágio pode ser interrompido de acordo com seus interesses ou os da instituição. As hipóteses de interrupção de estágio são: trancamento de matrícula; mudança de curso; deixar de frequentar o curso regularmente e conclusão de curso.

**Art. 11º** O aproveitamento de até **50% das 400 horas** de estágio curricular supervisionado, conforme a resolução nº CNE/CP Nº 2, de 19 de fevereiro de 2002 (DOU 04/03/02), artigo 1º, inciso IV. Parágrafo único dar-se-á para os alunos que exerceram atividade docente regular na educação básica, quando:

- tenham sido efetuadas em escolas autorizadas;
- apresentem declaração comprobatória.
- estejam ligadas a áreas correlatas das áreas de atuação do curso.

**Art. 12º** O aproveitamento das horas de estágio curricular supervisionado será aprovado pelo Colegiado de Curso, ouvidos os professores envolvidos e o Coordenador de Curso.

**Art. 13º** Apesar de o aproveitamento do estágio supervisionado ser de 50%, o discente precisa dentro das 200h restantes cumprir 100h de observação e 100h de regência. O aproveitamento

faz com que o aluno tenha dispensado 100h de observação e 100h de regência. Dentro as 04 disciplinas que englobam o estágio supervisionado.

**Art. 14º** Caso o discente se ache apto a pedir a dispensa parcial do estágio deve preencher o formulário, que está neste regulamento, e enviar a Coordenação do Curso que será apreciada pelo Colegiado do Curso.

**Art. 15º** O discente que vai realizar o estágio supervisionado deverá preencher o atestado de autorização de estágio, que consta neste regulamento em 02 vias, uma fica com o aluno e outra deverá ser entregue a coordenação do curso de forma protocolada.

**Art. 16º** O discente também deve preencher a ficha de oficialização do estágio supervisionado, que também consta neste regulamento, assinada e carimbada pelo diretor da unidade de ensino na qual o aluno irá estagiar. Este documento deverá ser entregue a coordenação do curso de forma protocolada.

**Art. 17º** Após ser definida a instituição de ensino em qual ocorrerá o estágio, a direção da escola deverá indicar o professor orientador da instituição que será responsável pelo estágio nas modalidades do estágio: observação/regência.

**Art. 18º** O aluno deverá preencher o documento que consta neste regulamento, o qual além de ser assinado pelo discente, deverá ser assinado pelo professor orientador de estágio e pelo diretor da unidade escolar, devendo ser entregue ao final das atividades de estágio por semestre ao professor responsável pelas disciplinas de estágio supervisionado (I, II, III e IV).

**Art. 19º** Cada conjunto de atividades deve ser registrada no documento que consta neste regulamento, para as atividades de observação/regência, devendo também ser entregue ao final das atividades de estágio por semestre ao professor responsável pelas disciplinas de estágio supervisionado (I, II, III e IV).

**Art. 20º** Ao final do estágio supervisionado que deverá ser concluído na disciplina de estágio supervisionado IV, deverá ser formado um documento que será o relatório final de estágio supervisionado, cujo modelo consta neste regulamento. Esse documento deverá ser entregue ao professor responsável pelas disciplinas de estágio supervisionado IV.

**Art. 21º** É item obrigatório tanto a integralização do estágio supervisionado em 400h, bem como a entrega do relatório final do estágio supervisionado, para a obtenção do título de Licenciado em Matemática.

**Art. 22º** Em cada instituição de ensino o aluno deverá preencher uma ficha para categorizar a unidade escolar e anexar este documento no relatório final do estágio supervisionado. O documento consta no ANEXO VII, deste regulamento.

**Art. 23º** Caso o discente realize o estágio em mais de uma instituição deverá preencher para cada instituição todos os documentos mencionados anteriormente.

**Art. 24°** Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática da UNCISAL-AL.

**Art. 25** Este regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática.

### **REQUERIMENTO PARA DISPENSA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

Eu, \_\_\_\_\_ venho por meio deste, requerer junto à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática pelo sistema UAB/UNCISAL, dispensa de 50% do Estágio Curricular Supervisionado, em virtude dos documentos apresentados em anexo a esse requerimento, estando às atividades compatíveis com o campo profissional do Curso de Licenciatura em Matemática conforme previsto no Regulamento de Estágio Supervisionado.

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
assinatura do aluno(a)

#### **ATENÇÃO:**

Entregar junto a este requerimento:

Documentos Comprobatórios que justifiquem a dispensa parcial do estágio supervisionado.

Os documentos serão apreciados pelo Colegiado e Coordenação do Curso para deferimento ou indeferimento do pleito requerido.

## **ATESTADO E PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA ESTÁGIO**

A **Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas-UNCISAL-AL**, vem por meio desta gentilmente, solicitar a permissão para que o(a) Alun(o)a: \_\_\_\_\_, portador(a) do RG. nº \_\_\_\_\_, atualmente matriculado(a) no Curso de **Licenciatura em Matemática pelo sistema UAB/UNCISAL**, possa cumprir as atividades de Estágio, de acordo com o artigo 65 da L.D.B. 9394/96, em que possa realizar observações, acompanhamentos e pesquisas sobre as atividades desenvolvidas nos anos Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e na Administração Escolar.

Atestamos que o estágio é uma atividade de aperfeiçoamento dos estudos acadêmicos e tal procedimento se faz necessário por permitir que os futuros profissionais possam analisar, observar e coletar informações sobre ações vividas na realidade, a fim de possibilitar um auto reflexão entre teoria e prática vivenciadas em sala de aula.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Alessandro de Melo Omena  
Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática – Uncisal  
mat. 2791-0

### **FICHA DE OFICIALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

#### **Identificação:**

Nome do(a) estagiário(a): \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Residência: \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_

Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Telefone(s): \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

#### **Situação Profissional:**

Instituição/Empresa: \_\_\_\_\_

Rua \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Telefone(s): \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_ Ingresso: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Horário de trabalho: \_\_\_\_\_

**Informações para realização do estágio:**

Escola: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_

Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_ Cep: \_\_\_\_\_

Fone: \_\_\_\_\_ Horário do estágio: \_\_\_\_\_

Cursos em funcionamento: \_\_\_\_\_

Nome do(a) diretor(a): \_\_\_\_\_

Unidade responsável pela supervisão da escola: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura do(a) estagiário(a)

AUTORIZO:

**(CARIMBO E ASSINATURA DO (A) DIRETOR(A) DA UNIDADE DE ENSINO)**

**FICHA DE CONTROLE DE ESTÁGIO – CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA UAB/UNCISAL**

Nome do(a) Estagiário(a): \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

DATA	Nº HORAS	LOCAL DA ATIVIDADE	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES	ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE (PROF.)
ASSINATURA DO ESTÁGIÁRIO(A):			CARIMBO E ASSINATURA DO(A) DIRETOR(A)	

## ATIVIDADES DE ESTÁGIO

Estagiário(a): \_\_\_\_\_

Local do Estágio: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Professor(a): \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_ Período: \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Horário: das \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_ e das \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_

Total: \_\_\_\_\_

MODALIDADE DE ESTÁGIO: (  ) OBSERVAÇÃO (  ) REGÊNCIA

Conteúdos desenvolvidos:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Objetivos:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Estratégias de Ensino:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Recursos Materiais:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Avaliação:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Observações:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Assinatura do Estagiário: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL**

**NOME DO DISCENTE**

**RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE  
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**Cidade/Estado  
20XX**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL**

**NOME DO DISCENTE**

**RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Relatório apresentado à Universidade Estadual de Ciências da Saúde, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática”.

Orientador(a): xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**Cidade/Estado  
20xx**



## **SUMÁRIO**

- CAPA
- CONTRA-CAPA (Folha de rosto)
- CARTA DE APRESENTAÇÃO
- FICHA DE OFICIALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO
- FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA
- RELATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA
- RELATÓRIO DE ESTÁGIO – Anos Finais do ensino Fundamental
- RELATÓRIO DE ESTÁGIO – Séries do Ensino Médio
- FICHA DE CONTROLE DE ESTÁGIO – Atividades De Observação/Regência
- CONCLUSÃO
- ANEXOS (INSERIR COMO ANEXO O CALENDÁRIO ESCOLAR DA UNIDADE ESCOLAR)

## **FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA**

### **(01 FICHA PARA CADA INSTITUIÇÃO DE ESTÁGIO)**

#### **1. Da Identificação do Estabelecimento e da Mantenedora**

1.1. Denominação: \_\_\_\_\_

1.2. Endereço: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

1.3. Entidade Mantenedora: \_\_\_\_\_

1.4. Unidade responsável pela supervisão da instituição escolar:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **2. Dos Graus e Cursos**

### **2.1. A escola mantém:**

Educação Infantil ( )

Ensino Fundamental I ( )

Ensino Fundamental II ( )

Ensino Médio ( )

E.J.A. ( )

### **2.2. Número de classes e de alunos:**

#### **GRAU CLASSES ALUNOS**

Educação Infantil \_\_\_\_\_

Ensino Fundamental I \_\_\_\_\_

Ensino Fundamental II \_\_\_\_\_

Ensino Médio \_\_\_\_\_

**TOTAL** \_\_\_\_\_

## **3. Da Estrutura Física**

### **3.1. Prédio:**

Próprio ( ) Sim ( ) Não

Adaptado ( ) Sim ( ) Não

### **3.2. Tipo de construção (alvenaria, madeira, outro)**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **3.3. Atende a necessidade da comunidade?**

( ) Sim ( ) Não ( ) Razoavelmente

### **3.4. Estado de conservação do prédio:**

( ) Bom ( ) Regular ( ) Péssimo

o Número de andares: \_\_\_\_\_

o Número de salas de aula: \_\_\_\_\_

- o Sala ambiente: \_\_\_\_\_
- o Dependência para apoio-Pedagógico: \_\_\_\_\_
- o Laboratório de Ciências: \_\_\_\_\_
- o Laboratório de Informática: \_\_\_\_\_
- o Salas para Orientação Educacional: \_\_\_\_\_
- o Salas para Coordenação Pedagógica: \_\_\_\_\_
- o Biblioteca: \_\_\_\_\_
- o Dependências Sanitárias:
  - o Masculino: \_\_\_\_\_
  - o Feminino: \_\_\_\_\_
- o Filtros de água e bebedouros: \_\_\_\_\_

**3.5. Áreas disponíveis:**

- Pátio ( ) Quadra descoberta ( ) Quadra coberta ( )
- Piscina ( ) Campo de Futebol ( ) Tanque de areia ( )
- Playground ( ) Outros \_\_\_\_\_

**3.6. Equipamentos**

Mobiliário (avaliar os aspectos qualitativos)

---

---

Outros equipamentos:

---

---

---

Recursos audiovisuais:

---

---

---

#### **4. Da organização Administrativa e Apoio Pedagógico**

##### **4.1. Diretor**

( ) Efetivo ( ) Substituto ( ) Designado ( ) Outro: \_\_\_\_\_

Principais atividades:

---

---

---

##### **4.2. Estado de conservação do prédio:**

( ) Bom ( ) Regular ( ) Péssimo

o Número de andares: \_\_\_\_\_

o Número de salas de aula: \_\_\_\_\_

o Sala ambiente: \_\_\_\_\_

o Dependência para apoio-Pedagógico: \_\_\_\_\_

o Laboratório de Ciências: \_\_\_\_\_

o Laboratório de Informática: \_\_\_\_\_

o Salas para Orientação Educacional: \_\_\_\_\_

o Salas para Coordenação Pedagógica: \_\_\_\_\_

o Biblioteca: \_\_\_\_\_

o Dependências Sanitárias:

o Masculino: \_\_\_\_\_

o Feminino: \_\_\_\_\_

o Filtros de água e bebedouros: \_\_\_\_\_

##### **4.3. Áreas disponíveis:**

Pátio ( ) Quadra descoberta ( ) Quadra coberta ( )

Piscina ( ) Campo de Futebol ( ) Tanque de areia ( )

Playground ( ) Outros \_\_\_\_\_

#### **4.4. Equipamentos**

Mobiliário (avalie os aspectos qualitativos)

---

---

Outros equipamentos:

---

---

---

Recursos audiovisuais:

---

---

---

#### **5. Da organização Administrativa e Apoio Pedagógico**

##### **5.1. Diretor**

( ) Efetivo ( ) Substituto ( ) Designado ( ) Outro: \_\_\_\_\_

Principais atividades:

---

---

---

##### **5.2. Pessoal de Apoio Administrativo e Serviços Auxiliares:**

- Secretária Escolar ( ) Sim ( ) Não
- Contador ( ) Sim ( ) Não
- Tesoureiro ( ) Sim ( ) Não
- Auxiliares Administrativos ( ) Sim ( ) Não
- Inspetor de alunos ( ) Sim ( ) Não
- Serventes/inspetores ( ) Sim ( ) Não
- Zelador ( ) Sim ( ) Não

- Porteiro ( ) Sim ( ) Não
- Segurança ( ) Sim ( ) Não

## ANEXO D

### REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

**Art. 1º** As Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórias do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas-UNCISAL-AL, na modalidade UAB, e se caracterizam pelo conjunto das atividades de formação que proporcionam o enriquecimento acadêmico, científico e cultural necessário à constituição das competências e habilidades requeridas dos profissionais de ensino.

**Art. 2º** As Atividades Complementares compreendem atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**Parágrafo único.** Para efeito deste regulamento, serão consideradas as atividades de ensino, pesquisa e extensão listadas na resolução CONSU Nº 19/2011, no QUADRO I.

**Art. 3º** Somente será convalidada a participação em atividades credenciadas pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática e que puder ser comprovada por meio de atestado, declaração, certificado ou outro documento idôneo.

**Art. 4º** As Atividades Complementares terão sua carga horária total de 200h para o Curso de Licenciatura em Matemática.

**Art. 5º** Considerando a relevância das atividades complementares para o maior aperfeiçoamento crítico - teórico instrumental, flexibilização, do currículo, maior integração entre o corpo discente e docente e ainda o aprofundamento do grau de interdisciplinaridade na formação acadêmica, o aluno deverá cumprir, **no mínimo duas dentre as atividades discriminadas no QUADRO I** deste regulamento, para perfazer o total de horas de atividades exigidas em cada currículo de acordo com as diretrizes curriculares.

§ 1º A carga horária de Atividades Complementares deverá ser distribuída entre atividades listadas em 05 grupos no QUADRO I de forma que nenhuma delas venha a responder, isoladamente, por mais que 75 % do total de horas previsto.

§ 2º A carga horária de Atividades Complementares deverá ser distribuída em pelo menos quatro semestres letivos do Curso de Matemática.

**Art. 6º** A carga horária de cada uma das atividades realizadas será computada de acordo com o disposto no QUADRO I, apresentado ao final deste regulamento.

**Art. 7º** O formulário de Atividades Complementares, disponível no QUADRO II, deste regulamento, deverá ser preenchido pelo aluno e encaminhado a Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática da UNCISAL-AL, até o final de cada semestre letivo.

**Art. 8º** Somente serão convalidadas as atividades que não envolverem erros de preenchimento, que vierem acompanhadas de documentos idôneos e que se revelarem efetivamente pertinentes à formação do Licenciado em Matemática, conforme o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática.

**Art. 9º** Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Licenciatura Matemática da UNCISAL-AL.

**Art. 10** Este regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática.

#### **QUADRO I - REFERÊNCIAS DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

ATIVIDADE	DOCUMENTO COMPROBATÓRIO	CARGA HORÁRIA(Percentual de aproveitamento%)
<b>GRUPO I- ATIVIDADES DE ENSINO E DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E PESQUISA</b>		
Disciplinas Eletivas	Plano de Ensino da disciplina e histórico escolar	80h-Totais 40h- por disciplina
Realização de estágios não obrigatórios	Atestado de realização ou relatório de atividades	60h- Totais 30h- por semestre
Monitoria	Certificado	40h-Totais 20h-por semestre
Participação em grupos de estudos e programas de iniciação científica	Declarações/Certificados	60h-Totais 30h-por semestre
Programas de desenvolvimento e integração acadêmica com foco no ensino e na docência(PIN)	Certificado	40h-Totais 20h-por programa
Defesas de monografias de pós-graduação, dissertações de mestrados ou teses de doutorado assistidas	Certificado ou declaração de participação	40h-Totais 10h-por declaração

ATIVIDADE	DOCUMENTO COMPROBATÓRIO	CARGA HORÁRIA(Percentual de aproveitamento%)
<b>GRUPO II- ATIVIDADES DE EXTENSÃO</b>		
Ações de extensão(de iniciação, atualização e/ou treinamento e qualificação profissional)	Certificado ou declaração de participação/Organização	30h-Totais 10h- por ação
Programa de desenvolvimento e integração acadêmica com foco na extensão(p.ex. ligas Acadêmicas, PET, etc.)	Certificado ou declaração de participação/Organização	60h- Totais 15h- por semestre
Congressos e Conferências	Certificado ou declaração de participação/Organização	60h-Totais 15h-por evento
Seminários e Ciclo de Debates	Certificado ou declaração de participação	20h-Totais 10h-por evento
Exposições, eventos esportivos e festivais	Certificado ou declaração de participação/Organização	20h-Totais 20h-por evento
Processos Sociais e Organizações Não Governamentais	Certificado ou declaração de participação/Organização	40h-Totais 20h-por evento

ATIVIDADE	DOCUMENTO COMPROBATÓRIO	CARGA HORÁRIA (Percentual de aproveitamento%)
<b>GRUPO III- PUBLICAÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS</b>		
Artigos publicados em periódicos científicos	Cópia da publicação com referência bibliográfica	60h-Totais 15h- por artigo
Artigos publicados em periódicos técnicos	Cópia da publicação com referência bibliográfica	40h- Totais 20h- por artigo
Monografias não curriculares	Cópia da publicação com referência bibliográfica	30h-Totais 15h-por evento
Participação em concursos, exposições e mostras técnico-científicas	Cópia da publicação com referência bibliográfica	20h-Totais 10h-por evento

ATIVIDADE	DOCUMENTO COMPROBATÓRIO	CARGA HORÁRIA(Percentual de aproveitamento%)
<b>GRUPO IV- APERFEIÇOAMENTO DE LÍNGUA OU LINGUAGEM</b>		
Curso para aperfeiçoamento de línguas e linguagem	Declaração ou certificação de participação	20h-Totais 10h- por curso



ATIVIDADE	DOCUMENTO COMPROBATÓRIO	CARGA HORÁRIA(Percentual de aproveitamento%)
<b>GRUPO V- REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL</b>		
Conselhos, Órgãos Colegiados, Diretórios Acadêmicos, Comissões, Associações	Declaração ou certificação de participação	60h-Totais 15h- por semestre

## QUADRO II – FORMULÁRIO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Matricula: \_\_\_\_\_

Entrada(Ano/semestre): \_\_\_\_\_ Período: \_\_\_\_\_

Data da solicitação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Professor: \_\_\_\_\_

INSTRUÇÕES: Preencher o quadro com TODAS as Atividades Complementares desenvolvidas desde o início do Curso. Preencher a coluna de Carga Horária (CH) e anexar os comprovantes autenticados, pela Coordenação do Curso, na ordem apresentada neste relatório.

*\*Horas atribuídas de acordo com o regulamento de horas complementares.*

TOTAL DE HORAS ATRIBUIDAS: \_\_\_\_\_

AVALIAÇÃO: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do aluno

\_\_\_\_\_  
Carimbo e Assinatura

### ANEXO E

#### REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 1º** O TCC no curso de Licenciatura em Matemática, começará a ser desenvolvido no 7º período na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, com carga horária de 60h. Na disciplina o aluno ou a dupla ou trio irá procurar um orientador que poderá ser um professor vinculado ao Curso de Licenciatura em Matemática.

**Art. 2º** O TCC deverá ter como base preferencial sua prática pedagógica e poderá ser um artigo publicado em revista com Qualis ou monografia acadêmica.

**Parágrafo único.** No caso da publicação em Qualis, o aluno fica dispensado da disciplina de TCC.

**Art. 3º** O início das atividades do trabalho de conclusão de curso se dará no 7º período e contará com uma carga horária de 60h.

**Art. 4º** As atividades que irão ocorrer no 7º período o professor de TCC, irá nortear os alunos sobre os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso, na forma de monografia escrita.

§ 1º Ao final da disciplina o(s) discente(s) entregará como requisito para a aprovação o projeto de conclusão de curso, que será um documento que deve conter como o TCC será desenvolvido, documento que será avaliado pelo professor da disciplina e avaliado conforme o Formulário I, abaixo, deste regulamento.

§ 2º Outro documento é a carta de aceite do orientador, documento que está na resolução CONSU Nº 12/2018, no Formulário I.

§ 3º Vale salientar que obrigatoriamente para ser aprovado na disciplina o(s) discente(s), deverão se reunir com o orientador no mínimo 02 vezes no semestre em que esteja ocorrendo a disciplina de TCC.

§ 4º As atividades das reuniões, bem como os participantes deverão ser registrados no documento Formulário II da resolução CONSU Nº 12/2018.

§ 5º Esse documento deve ficar com o orientador que dará o ciente das reuniões ao professor da disciplina de TCC e também servirá como documento comprobatório para emissão de declaração de orientação de Trabalho de Conclusão de Curso, documento a ser entregue ao Professor definido pelo Colegiado do Curso como o docente responsável pelo Trabalho de Conclusão de Curso.

**Parágrafo único.** O professor da disciplina deverá estipular os prazos para além do acompanhamento da orientação definido anteriormente. Definir em 03 estágios a entrega dos seguintes documentos:

- a) Capítulo referente a Metodologia do TCC;
- b) Capítulo referente aos resultados e discussões do TCC;
- c) Entrega do texto final para apreciação da banca examinadora.

**Art. 6º** O aluno que não entregar os documentos mencionados no parágrafo do artigo anterior, ou que não se apresentar para a sua defesa oral, sem motivo justificado, está automaticamente reprovado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, podendo apresentar nova Monografia somente no semestre letivo seguinte, mediante matrícula na disciplina de TCC, de acordo com o calendário institucional divulgado.

**Art. 7º** O estudante cujo desempenho não atingir média 7,0 será considerado reprovado na disciplina, não tendo direito à reposição de nota e deverá repetir em sua totalidade, as atividades previstas no plano de ensino da disciplina.

**Art. 8º** O professor da disciplina de TCC, deverá solicitar aos orientadores dos discentes os componentes da banca examinadora.

§ 1º O texto deverá ser entregue pelo(s) discente(s) na sua versão digital aos componentes em até 72h da defesa da monografia.

§ 2º Os professores devem preencher o FORMULÁRIO II descrito neste regulamento e entregar ao orientador após a defesa da monografia.

§ 3º Os professores avaliadores irão preencher a ficha descrita no FORMULÁRIO III deste documento e entregar ao orientador após a defesa da monografia.

§ 4º Os componentes da banca deverão assinar a ata de defesa pública definida no FORMULÁRIO IV desse regulamento, entregar aos discentes.

§ 5º Caso o aluno seja aprovado com Após a deliberação para o aluno o mesmo tem até 72h após a informação do parecer para fazer as correções.

§ 6º O documento assinado no FORMULÁRIO IV, deverá ser escaneado e inserido no arquivo texto que será gravado em pdf em CD e a versão original entregue ao Coordenador do Curso.

**Art. 9º** O texto deverá ser gravado em pdf em CD, junto com o documento que está nesta resolução CONSU Nº 12/2018, para a conclusão do curso.

**Art. 10º** Cabe ao Coordenador do Curso receber os exemplares com as versões finais dos TCCs e encaminhá-los à Biblioteca Central, acompanhado de uma lista dos alunos aprovados e do Termo de Autorização para Divulgação original assinado pelo orientando e orientador, conforme modelo desta resolução CONSU Nº 12/2018.

### Formulário I

#### FICHA DE AVALIAÇÃO PARA O PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO NA DISCIPLINA DE TCC- I

AVALIAÇÃO TÉCNICA DO CONTEÚDO	NOTA MÁXI	SUGESTÃO DE
O tema está de correlacionado com o curso de Licenciatura em Matemática?	0,5	
Os objetivos gerais e específicos são coerentes e fisicamente realizáveis?	1,0	
As etapas do projeto são descritas com clareza e objetividade e são passíveis de realização no período	1,5	
A revisão Bibliográfica segue uma sequência lógica, crescente referenciada e que culmina com o objeto	1,5	
O cronograma de execução é possível de ser executado no período proposto e segue todas as etapas pertinentes na	1,5	

APRESENTAÇÃO ESCRITA E FORMATO	NOTA MÁXIMA	SUGESTÃO DE NOTA
O texto está de acordo com as normas estabelecidas pela UNCISAL-AL? A linguagem é clara e correta?	1,0	
A gramática do texto e escrita estão claras e corretas? O raciocínio é lógico e didático?	0,5	
*As equações, figuras, quadros e tabelas são devidamente numerados? As figuras, quadros e tabelas possuem legenda?	1,0	
As referências bibliográficas seguem as normas estabelecidas?	1,5	

## FORMULÁRIO II

### FICHA DE AVALIAÇÃO DE TCC (TEXTO FINAL)

APRESENTAÇÃO ESCRITA E FORMATO	NOTA MÁXIMA	SUGESTÃO DE NOTA
A pesquisa tem contribuição acadêmica relevante?	1,0	
Estão de acordo com as normas estabelecidas pela UNCISAL-AL? A linguagem é clara e correta? A gramática do texto e escrita estão claras e corretas? Raciocínio é lógico e didático?	1,0	
O resumo é claro? Contempla a justificativa, os objetivos, os métodos, os principais resultados e as conclusões?	0,5	
As referências bibliográficas seguem as normas estabelecidas? Todas as citações constam nas referências e vice-versa?	0,5	
O título é conciso e reflete com precisão o conteúdo?	0,5	

INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA	NOTA MÁXIMA	SUGESTÃO DE NOTA
A introdução foi escrita de forma sequencial encaminhando	0,5	

logicamente o leitor aos objetivos?		
É feita uma relação deste estudo com outros trabalhos realizados na área? O número e a natureza destes estudos referidos são adequados?	0,5	

MATERIAL E MÉTODOS	NOTA MÁXIMA	SUGESTÃO DE NOTA
A metodologia é adequada ao propósito de trabalho?	1,0	

RESULTADOS E DISCUSSÃO	NOTA MÁXIMA	SUGESTÃO DE NOTA
As tabelas e figuras do texto são necessárias e exprimem resultados de forma concisa e clara?	0,5	
Na discussão há uma relação, de forma satisfatória, dos resultados obtidos com os trabalhos de outros autores?	0,5	
As conclusões têm uma relação com o objetivo geral?	0,5	

TOTAL:	7,0	
--------	-----	--

#### FICHA DE AVALIAÇÃO DE TCC (ORAL)

APRESENTAÇÃO ORAL	NOTA MÁXIMA	SUGESTÃO DE NOTA
Domínio do conteúdo e habilidades de expressão do(s) discente(s)	1,0	
Organização da apresentação (aspecto visual dos slides, seguimento das normas institucionais, uso dos recursos audiovisuais, apresentação estética e correção gramatical)	1,0	
Capacidade de argumentar e discutir os aspectos relevantes do trabalho realizado	1,0	
TOTAL:	3,0	

NOTA FINAL: (10,0) \_\_\_\_\_

### FORMULÁRIO III

#### FICHA DE AVALIAÇÃO DE TCC- DEFESA ORAL

Discente (s): \_\_\_\_\_

Título: \_\_\_\_\_

Orientador(a): \_\_\_\_\_

Membro 1 da Banca Avaliadora:

\_\_\_\_\_

Membro 2 da Banca Avaliadora:

\_\_\_\_\_

Itens avaliados	Membro 1	Membro 2
Trabalho escrito (0 a 7)		
Apresentação oral (0 a 3)		
Nota final (NF) (0 a 10)	NF1	NF2

No item TRABALHO ESCRITO, a banca avaliadora deverá considerar no geral (de acordo com a ficha abaixo): organização sequencial, argumentação, profundidade do tema, relevância e contribuição acadêmica da pesquisa, correção gramatical, clareza, apresentação estética e adequação aos aspectos formais às normas da ABNT e da UNCISAL-AL.

No item APRESENTAÇÃO ORAL, a banca avaliadora deverá considerar no geral (de acordo com a ficha abaixo): domínio do conteúdo, organização da apresentação, habilidades de expressão, capacidade de argumentação, uso dos recursos audiovisuais, correção gramatical e apresentação estética do trabalho.

**MÉDIA FINAL:** A média final será calculada pela soma das duas notas finais (NF1 e NF2) dividida por dois:

$$\text{Nota final} = (\text{NF1} + \text{NF2})/2 = \underline{\hspace{10cm}}$$

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

BANCA AVALIADORA:

\_\_\_\_\_

(Presidente e Orientador)

\_\_\_\_\_

(Membro 01)

\_\_\_\_\_

(Membro 02)

**FORMULÁRIO IV**  
**ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos \_\_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, às \_\_\_\_\_ horas, em sessão pública na sala \_\_\_\_\_ desta Universidade, na presença da Banca Avaliadora presidida pelo(a) Professor(a) Orientador(a) \_\_\_\_\_ e composta pelos professores avaliadores:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_, o(s) discente(s): \_\_\_\_\_

apresentou/aram o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de **Licenciatura em Matemática – UAB/UNCISAL-AL**. Após reunião em sessão reservada, a Banca Avaliadora deliberou e decidiu pela

( ) **REPROVAÇÃO**

( ) **APROVAÇÃO COM RESTRIÇÕES, CONDICIONADA A CORREÇÕES ENTREGUES EM 03 DIAS CORRIDOS**

( ) **APROVAÇÃO**

do referido trabalho, divulgando o resultado formalmente ao aluno e demais presentes e eu, na qualidade de Presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais avaliadores e pelo aluno.



---

Presidente da Banca Avaliadora

---

Avaliador 01

---

Avaliador 02

---

Discente(s)

---

Discente(s)

---