



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA



**INSTITUTO
FEDERAL**

Alagoas

Campus

Piranhas

REITOR

Carlos Guedes de Lacerda

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Maria Cledilma Ferreira da Silva Costa

**PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-
GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

Eunice Palmeira da Silva

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Gilberto da Cruz Gouveia Neto

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Heverton Lima de Andrade

PRÓ-REITORA DE

DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Carolina Mendonça de Moraes Duarte



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Ministério da Educação

Secretária de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Alagoas

Campus Piranhas

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Maria Cledilma Ferreira da Silva Costa

**DEPARTAMENTO DE ARTICULAÇÃO
DO ENSINO**

Patrícia Borsato Satório

DEPARTAMENTO DE GRADUAÇÃO

Talita dos Santos Gonçalves

**COORDENAÇÃO DE AVALIAÇÃO E
REGULAÇÃO DO ENSINO DE
GRADUAÇÃO**

Henrique Golbery Barbosa Correia

DIRETOR-GERAL

Antônio Iatanilton Damasceno de França

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO

Fabiano Barbosa de Souza Prates

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

Mariano Alexandre da Silva Neto Filho

COORDENADOR DE PESQUISA

Pablo Fabrício da Conceição

COORDENADOR DE EXTENSÃO

Jose Madson da Silva

COORDENADORA PEDAGÓGICA

Renata Maria Wanderley

COORDENADOR DA FORMAÇÃO GERAL

Gerardo Facundo de Souza Neto

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM AGROPECUÁRIA

Elcio Goncalves dos Santos

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM AGROECOLOGIA

Fábio José Marques

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA

Roberta Barbosa Teodoro Alves

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS

Willyan Araújo da Costa

COORDENADOR DO CURSO DE BACHARELADO EM ENG. AGRONÔMICA

Michelângelo de Oliveira Silva

COORDENADOR DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Antônio Jorge Dantas Farias Júnior

COORDENADOR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Danilo Olímpio Gomes

COMISSÃO DE ESTRUTURAÇÃO

Antônio Iatanilton D. de França

Danilo Olímpio Gomes

Daone da Silva Santos

Evandro Barbosa Nunes

Jailson Costa da Silva

Micael Dantas Macena

Pablo Fabrício da Conceição

Renata Maria Wanderley da Rocha

Ricardo Batista do Carmo

COLABORADORES

Aristófares Matias Gomes da Silva

Enedina Maria Soares Souto

Fabiano Barbosa de Souza Prates

Izabel Cristina Barbosa de Oliveira

José Adonias Alves de França

Lia Nara Figueredo da Silva

Marcos José da Silva

Neila Nazaré C. de Souza Menezes

Pedro Henrique de Melo Teixeira

Wyana Kelly Estrela dos Reis

COMISSÃO DE ATUALIZAÇÃO

Danilo Olímpio Gomes

Ana Luisa Azevedo Fireman

Evandro Barbosa Nunes

Jailson Costa da Silva

Luis Márcio Nogueira Fontes

Ricardo Batista do Carmo

Antonio Iatanilton Damasceno de França

REVISOR DE TEXTO

Antônio Iatanilton Damasceno de França

Sumário

I. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	9
II. APRESENTAÇÃO	10
III. O CAMPUS.....	12
IV. JUSTIFICATIVA	15
V. OBJETIVOS	21
V.1 Objetivo Geral	22
V.2. Objetivos Específicos.....	22
VI. FORMAS DE ACESSO	24
VI.1 Quantidade de Vagas	25
VII. PERFIL E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO	28
VII. 1 Representação Gráfica do Curso	32
VIII. PERFIL PROFISSIONAL.....	32
VIII.1. Perfil do/a Egresso/a	32
VIII.2. Competências e Habilidades.....	34
VIII.3. Áreas de Atuação.....	39
IX. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	39
IX.1. Estrutura Curricular.....	39
IX.1.1. Sinopse da Matriz Curricular.....	48
IX.1.2. FLUXOGRAMA: MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	51
IX.1.3. Optativas	52
IX.1.4. Pré-Requisitos	53
IX.1.5. Matriz Curricular	55
IX.2. Prática como Componente Curricular (PCC).....	60
IX.2.1. Projetos Integradores no Ensino de Matemática.....	60
IX.3. A Prática Extensionista Integrada ao Currículo (PEIC).....	63
IX.4. Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	69
IX.5. Estágio Curricular Supervisionado	72
IX.6. Trabalho de Conclusão de Curso	74

X. METODOLOGIA.....	76
XI. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ÂMBITO DO CURSO	80
XII. PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E DA APRENDIZAGEM	83
XIII. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	86
XIII.1. Núcleo Docente Estruturante	87
XIII.2. Colegiado de Curso	88
XIV. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS	91
XV. DA PESQUISA.....	94
XVI. DA EXTENSÃO.....	96
XVII. INFRAESTRUTURA.....	97
XVII.1. Instalações e Equipamentos	97
XVII.1.1. Discriminação das instalações básicas necessárias ao funcionamento do curso	97
XVII.1.2. Laboratório de Pesquisa em Ensino de Matemática e Física (LEMF)	99
XVII.1.3. Laboratório de Ensino de Matemática - LEM	100
XVII.1.4. Biblioteca	101
XVIII. CORPO DOCENTE E TÉCNICO:	102
XVIII.1. Corpo Docente.....	102
XVIII.2. Corpo Técnico	103
XVIII.3. A Coordenação de Curso	104
XIX. APOIO AO DISCENTE.....	104
XX. ACESSIBILIDADE.....	108
XX.1. Napne.....	109
XX.2. Neabi.....	109
XX.3. Nugedis	111
XXI. NÚCLEO DE ARTE E CULTURA – NAC	113
XXII. PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	115
1º Período.....	115
2º Período.....	122
3º Período.....	128
4º Período.....	135
5º Período.....	142
6º Período.....	148
7º Período.....	155

8º Período.....	162
XXII.1. Estágio Supervisionado	165
XXII.2. Componentes Curriculares Optativos	169
XXIII. DIPLOMAS EXPEDIDOS	191
XXIV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	192

I. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

INSTITUIÇÃO	<i>Instituto Federal de Alagoas – Ifal</i>
ENDEREÇO	<i>Avenida Sergipe, Quadra H, Vila Sergipe, nº 1 - Xingó, Piranhas - AL</i>
TIPO:	<i>Curso de Licenciatura</i>
MODALIDADE:	<i>Presencial</i>
DENOMINAÇÃO DO CURSO:	<i>Licenciatura em Matemática</i>
LOCAL DE OFERTA:	<i>Ifal – Campus Piranhas</i>
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	<i>Noturno</i>
OFERTA DE VAGAS:	<i>40 (Quarenta)</i>
PERIODICIDADE	<i>Anual</i>
CARGA HORÁRIA:	<i>3.216,6 horas</i>
CARGA HORÁRIA DA PRÁTICA EXTENSIONISTA INTEGRADA AO CURRÍCULO	<i>390 horas</i>
CARGA HORÁRIA EAD	<i>0 horas</i>
DATA DE AUTORIZAÇÃO DO CURSO	<i>Resolução Nº 52 / 2021 - Cepe/Ifal</i>
DATA DO INÍCIO DA OFERTA	<i>Primeiro semestre de 2022</i>
DURAÇÃO DO CURSO:	<i>08 (Oito) Períodos</i>
PRAZO MÁXIMO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO:	<i>16 (Dezesseis) Períodos</i>
CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÃO – CBO:	<i>Professor de Matemática – Ensino Fundamental: 2313-40 Professor de Matemática – Ensino Médio: 2321-55</i>
CÓDIGO CINE - CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL NORMALIZADA DA EDUCAÇÃO	<i>0114M01</i>

II. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação de Alagoas-Ifal tem como missão “Promover educação de qualidade social, pública e gratuita, fundamentada no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a fim de formar cidadãos/ãs críticos/as para o mundo do trabalho e contribuir para o desenvolvimento sustentável” (PDI 2024-2028). Com esse propósito, o *Campus Piranhas* visa a se inserir nessa perspectiva por meio da oferta de cursos de licenciaturas que atendam às demandas da sociedade.

Ainda, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2024-2028), na política de ensino do Ifal, há que se ressaltar a oferta de cursos de formação de professores/as a ser desencadeada por meio das licenciaturas. Nesse âmbito, a formação que se almeja requer que sejam propiciadas condições que permitam ao/a profissional um perfil que revele consistência teórica, competência técnica e compromisso político com a qualidade social da educação.

A formação de professores – nas três dimensões formativas: licenciatura, segunda licenciatura e formação pedagógica – é absolutamente essencial por ser espaço privilegiado da formação inicial para docentes e pelo importante papel que desempenham no desenvolvimento de pedagogias apropriadas às especificidades da educação básica, ao desenvolvimento da reflexão pedagógica sobre a prática docente, e ao fortalecimento da articulação entre ensino-pesquisa-extensão, dentre outros aspectos. Isso porque os desafios para os professores da educação básica são novos e estão relacionados às mudanças do contexto socioeconômico que afetam as relações profissionais, aos efeitos das inovações tecnológicas, ao novo papel que os sistemas simbólicos desempenham no cotidiano, à exigência de maior atenção à justiça social, às questões éticas e de sustentabilidade ambiental. São demandas urgentes e necessárias à construção e reestruturação dos saberes e conhecimentos fundamentais à análise, à reflexão e a intervenções críticas e criativas em todas as dimensões da existência social. (PDI/IFAL. 2024-2028)

Esta proposta nasce a partir do contexto social, político e cultural em que estamos inseridos. Vivemos num país em que os índices educacionais alarmantes convivem com os avanços tecnológicos e, cada vez mais, refletir sobre a formação inicial e continuada do/a profissional que atua diretamente na esfera educacional torna-se uma exigência contínua na tentativa de superar as contradições de nossa sociedade.

Segundo o Plano Nacional de Educação - PNE (2014-2024), uma dessas contradições é a formação de professores/as nas áreas de Matemática e Ciências da Natureza, com uma forte carência de formação em diversas regiões do país em detrimento à forte demanda existente. Ressaltamos que essa carência já fora diagnosticada no PNE – 2001-2010. No caso específico do Alto Sertão Alagoano e regiões circunvizinhas, urge preencher esse hiato, considerando que não há cursos de formação de professores/as nessa área, concentrados na capital e na segunda maior cidade do estado.

Assim, o presente Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Alagoas – Campus Piranhas nasce, considerando, primeiramente, a prerrogativa emanada pela sua lei de criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que trata da oferta dos Cursos das Licenciaturas na Rede Federal; e, posteriormente, o processo de verticalização, previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifal (PDI - 2024-2028), que poderá ser proporcionado pelo Curso de Licenciatura em Matemática por constituir-se em uma oportunidade para os/as estudantes egressos/as dos cursos técnicos do próprio Instituto darem continuidade aos seus estudos em cursos superiores.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Alagoas – Campus Piranhas foi elaborado, considerando o que dispõem as bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da formação de professores para a educação básica, explicitados na Lei nº 9.394/96 (LDB); o Parecer CNE/CES nº 1302/2001, de 6 de novembro de 2001, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura; a Resolução CNE/CES 3, de 18 de fevereiro de 2003, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática; a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica e institui a base nacional comum para a formação inicial de professores da educação básica (BNC-formação); a Resolução CNE/CP 01/2020, 27 de outubro de 2020, que dispõe sobre as Diretrizes

Curriculares Nacionais para Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC – Formação continuada).

Destarte, o presente Plano Pedagógico de Curso está amparado nas bases legais para formação de professores e, em específico, na área de matemática, no Plano de Desenvolvimento do Ifal (PDI – 2024-2028), em que se insere o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPPI), e no processo de avaliação contínua, por meio dos mecanismos necessários, como Núcleo Docente Estruturante, Colegiado de Curso e Comissão Própria de Avaliação e a participação efetiva de docentes, técnicos e discentes.

III. O CAMPUS

O Instituto Federal de Alagoas – Ifal – constituiu-se pela integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas (CEFET – AL) e a Escola Agrotécnica Federal de Satuba, em 29 de dezembro de 2008, em função da Lei nº 11.892, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Naquela época, o Ifal passa a contar com quatro campi: Maceió, Palmeira dos Índios, Marechal Deodoro (antigos campi do CEFET-AL) e Satuba (antiga Escola Agrotécnica).

Já em 2010, por meio da interiorização dos institutos federais, ocorre a primeira expansão com a criação dos *campi* Arapiraca, Maragogi, São Miguel dos Campos, Penedo, Santana do Ipanema e Piranhas. Passam a integrar o Ifal dez *campi*, localizados nas mais diversas regiões do estado, litoral sul e norte, agreste e sertão, onde está localizado o Campus Piranhas.

Em 10 de setembro daquele ano, começa a oferta dos cursos técnicos integrados de nível médio nos eixos de Produção Alimentícia, com o curso de Agroindústria; e no eixo de Recursos Naturais, com o curso de Agroecologia; ambos iniciados, provisoriamente, na sede da Escola Estadual de Xingó I. Somente em abril de 2011,

com o término da construção dos blocos de salas de aula, houve a mudança para sua sede. Foi um momento difícil, considerando as dificuldades próprias da implantação de um campus, dividindo espaços com a construção ainda em andamento, falta de laboratórios e outros espaços necessários para o ensino. Com o passar dos dias, as dificuldades começaram a ser superadas, até a inauguração do edifício do Campus, em 05 de dezembro de 2012 em Brasília. A inauguração local foi concretizada no mesmo mês, exatamente no dia 20.

Após 4 anos, em 2014, temos a conclusão das primeiras turmas de seus cursos técnicos e passamos para segunda etapa de sua implantação: curso de graduação e de Educação de Jovens e Adultos, ocorrida no segundo semestre de 2016. Piranhas foi o primeiro dos campi da expansão a realizar sua verticalização com a oferta do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, com avaliação de reconhecimento nota cinco pelo MEC em 2019. Também em 2016, foi o primeiro campus da expansão a ofertar o curso na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, com a oferta do Curso Técnico Integrado em Alimentos, perseguindo a meta de 10% de sua matrícula para essa modalidade, conforme obrigação legal. Em 2019, para atender ao objetivo de cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional, começa a oferta do Curso de Licenciatura em Física. Já em 2020, ampliando seu número de cursos, começa a oferta do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária e os cursos de graduação de educação a distância pela Universidade Aberta do Brasil – UAB em Administração Pública e Licenciatura em Letras, com habilitação em Língua Portuguesa e suas respectivas Literaturas. Em 2021, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do Ifal aprova a oferta da Licenciatura em Matemática, com início no primeiro semestre de 2022.

Como se vê, em todos esses anos, o Ifal – Campus Piranhas tem ampliado sua oferta e o número de estudantes atendidos no Alto Sertão Alagoano e nos estados vizinhos de Sergipe, Bahia e Pernambuco, já que nos encontramos numa região fronteiriça. Além disso, com os cursos de graduação, essa abrangência se amplia com

estudantes vindos de diversos outros estados do país, como São Paulo e Piauí.

O município de Piranhas faz parte da sub-região de Xingó Alagoana que, reunida com as sub-regiões de Xingó Baiana, Xingó Pernambucana e Xingó Sergipana, forma a mesorregião de Xingó, um território de 79 municípios, dos quais 18 estão no estado de Alagoas. A sub-região de Xingó Alagoana é formada por municípios que integram as unidades geoambientais da Depressão Sertaneja, do Planalto da Borborema e, em proporção bem menor do que essas duas, e da unidade denominada de superfícies dissecadas diversas.

Essa região tem se destacado, nos últimos anos, pelo forte apelo turístico que tem modificado a geografia econômica da região, principalmente, devido ao Monumento Natural dos Cânions do Rio São Francisco, o que a tornou o terceiro destino turístico do estado de Alagoas.

Piranhas localiza-se às margens do Rio São Francisco, a 280 km de Maceió, e com cerca de 25 mil habitantes, e destaca-se amplamente pela conservação do seu Centro Histórico, com atrativos como o Relógio da Torre, a Estação Ferroviária, além de inúmeros edifícios históricos, como o museu e o galpão com feirinha de artesanato.

Essa diversificação econômica alavancou o setor de serviços na área de hospitalidade e lazer, mas, principalmente, na área de serviço, com a expansão do comércio, o que se exigem profissionais melhor qualificados, bem como a ampliação de serviços públicos como saúde, segurança e educação.

Apesar dessa mudança, a economia local não se coloca nos patamares satisfatórios, quando se analisa outras áreas, conquanto o Produto Interno Brasileiro - PIB da sub-região tenha se mostrado crescente, segundo estimativa do IBGE, temos discrepância, quando observamos a cidade de Delmiro Gouveia, com 20º PIB de Alagoas e a cidade de Olho D'Água do Casado em 89º.

Nesse contexto, a agropecuária é considerada pela população como a mais importante atividade, talvez porque ocupe a maior parte da mão de obra e abasteça os municípios de produtos básicos. Com a finalização da construção do Canal Adutor do Sertão, que leva água para todo sertão alagoano, a expectativa é que haja um

crescimento econômico considerável, melhorando a vida das pessoas, por meio da agricultura familiar e a instalação de grandes produtores.

O Ifal – Campus Piranhas, integrado ao Plano de Expansão da Educação Profissional, desempenha função relevante na cooperação para o desenvolvimento socioeconômico regional. É preciso compreender que, acompanhando toda essa transformação, existe a necessidade de elevar a escolarização das pessoas que vivem nessa região, seja por meio da educação básica, seja na formação de professores para atuar nesse nível de ensino.

Assim, à medida que a Instituição conquistou o reconhecimento da comunidade regional, como centro de excelência em educação profissional, passou também a considerar as demandas de novos cursos de nível médio e superior, cuja viabilidade se comprova pela demanda de vagas e de profissionais no mundo do trabalho regional, procurando, em sua ampliação, atender às demandas socioeconômicas da região e construir um novo tempo, constituindo-se lugar de transformação social e desenvolvimento.

IV. JUSTIFICATIVA

A melhoria da qualidade de vida das pessoas e a redução da exclusão social e cultural estão intimamente ligadas à ampliação da escolarização, inicialmente, de educação básica, com a busca pela sua universalização e, posteriormente, de nível superior. Dar acesso ao/à cidadão/ã a uma educação de qualidade socialmente referenciada significa ampliar suas possibilidades, contribuindo para sua independência e desenvolvimento socioeconômico e, mais ainda, contribui para redução da exclusão social e cultural.

O Ifal, em consonância com o que postula a LDBEN nº 9.394/1996, art. 39, que trata da educação profissional enquanto prática que possibilite o permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva, e como instituição vinculada à Rede Federal de Educação Tecnológica, com a prerrogativa de poder ofertar os dois níveis de ensino postos para a educação brasileira, educação básica e educação

superior, no delineamento deste projeto pedagógico, destaca como possibilidades de ofertas educacionais:

- formação inicial e continuada de trabalhadores/as;
- educação profissional técnica de nível médio: integrado, concomitante, subsequente;
- educação de jovens e adultos;
- educação superior: cursos superiores de tecnologia, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação;
- educação a distância.

Segundo o PDI do Ifal (2024-2028), os cursos superiores do Ifal, observando as diretrizes curriculares para esse nível de ensino e para cada curso em sua área específica, devem ensejar uma perspectiva de formação que ultrapasse os limites das aplicações puramente técnicas, visando ao desenvolvimento sustentável de uma nação verdadeiramente cidadã. Nessa perspectiva, torna-se imprescindível ampliar e fortalecer a oferta de educação superior na instituição no âmbito dos bacharelados, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas, sobretudo nas áreas de ciências da natureza e matemática e formação pedagógica para a educação profissional.

O Plano Nacional de Educação (2014-2024) traz como meta (Meta 3) “universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 (quinze) a 17 (dezessete) anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85% (oitenta e cinco por cento)” e, na Meta 6, “oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) dos(as) alunos(as) da educação básica”. (BRASIL, p.53, 2015)

Segundo dados do Censo da Educação Básica de 2019, 11,0% dos/as matriculados/as no ensino médio permaneciam 7 horas diárias ou mais em atividades escolares (considerando a soma da duração da escolarização com a duração da atividade complementar), caracterizando-os como estudantes de tempo integral. Em 2018, esse percentual era de 9,1%. O Censo Escolar 2024, divulgado pelo Ministério

da Educação, apontou que 22,9% dos/as estudantes da educação básica da rede pública estão matriculados/as em tempo integral, um avanço considerável.

Conforme Silva (2017), era perceptível a impossibilidade de atingir essas metas até o final do PNE, no entanto, elas sinalizam para a necessidade de formação de professores para atender à demanda, observando que ainda não se universalizou o atendimento escolar para o Ensino Médio e que surgem políticas de educação integral para educação básica, o que significa também o aumento de contratação de professores.

Quando observamos o estado de Alagoas, segundo o Censo Educacional de 2024, no Ensino Médio da Rede Pública Estadual, por exemplo, há 551 professores que lecionam matemática, dos quais, apenas, 432 possuem formação inicial na área, ou seja, 78,4%. Segundo o PNE (2014-2024), em sua meta 15, deve-se “garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de 1 (um) ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.” Ainda, segundo o Censo Educacional de 2024, apenas 40,2% dos professores que lecionam matemática são concursados.

A formação de professores de Ciências no Brasil ainda é de grande preocupação, conforme apresenta o relatório “Escassez de professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais” (BRASIL, 2007), elaborado por comissão designada pelo MEC. Esse relatório visou estudar medidas para reduzir o déficit de professores/as do Ensino Médio no Brasil. De acordo com este relatório, o déficit de professores/as para o Ensino Médio é maior nos componentes curriculares de Física, Química, Matemática e Biologia.

O Ifal – Campus Piranhas está localizado no Alto Sertão Alagoano, formado pelos municípios de Água Branca, Canapi, Delmiro Gouveia, Inhapi, Mata Grande,

Olho D'água do Casado, Pariconha e Piranhas. A região tem uma população estimada, conforme dados do IBGE (2022), em 164.428 habitantes. Todos inseridos na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, segundo classificação da Agência Nacional de Águas, sendo que mais da metade desses habitantes vive na zona rural. Essa região articula-se ainda com três municípios sergipanos, Canindé do São Francisco, Monte Alegre de Sergipe e Poço Redondo; com as cidades baianas de Paulo Afonso e Glória; além das cidades pernambucanas de Jatobá, Tacaratu, Petrolândia, Floresta e Belém do São Francisco.

Considerando o que se aponta acima, é preciso analisar aspectos educacionais importantes que maculam a realidade do estado de Alagoas, muito embora, nos últimos anos, os índices do estado tenham melhorados. De acordo com QEdu, portal de iniciativa desenvolvido pela Meritt e Fundação Lemann, cujo objetivo é permitir que a sociedade brasileira saiba e acompanhe como está a qualidade do aprendizado dos alunos nas escolas públicas, a situação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de Alagoas, em 2024, alcançou 6 pontos nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º). O resultado representa um avanço de 1,2 pontos a mais do que a meta estabelecida para o estado no primeiro ciclo do Ideb (2007-2021). Nos anos finais (6º ao 9º) do ensino fundamental, Alagoas também alcançou a meta, com 5 pontos. Já o ensino médio registrou 4,1 pontos, ficando abaixo da meta do Ideb projetada para o estado. O IDEB é calculado com base no aprendizado dos alunos em português e matemática (Prova Brasil) e no fluxo escolar (taxa de aprovação).

Ainda, de acordo com o QEdu, a situação das cidades do alto sertão alagoano está abaixo do índice do estado nos anos finais do ensino fundamental e no mesmo patamar no ensino médio.

CIDADE	IDEB (ANOS FINAIS)	IDEB ENSINO MÉDIO
<i>Piranhas</i>	4,9	1,9
<i>Delmiro Gouveia</i>	4,1	4,3
<i>Água Branca</i>	4,4	4,1
<i>Olho D'água do Casado</i>	4,0	3,9
<i>Mata Grande</i>	4,2	4,0
<i>Inhapi</i>	4,8	4,2
<i>Canapi</i>	5,2	4,1
<i>Pariconha</i>	4.8	4,3

(QEdu,2024)

Nessa região não há oferta pública de curso de formação de professores/as na área de matemática, com exceção de ofertas de polos de educação a distância de universidades particulares que dependem da procura para que possa ser ofertado. Atualmente, o curso de Licenciatura em Matemática é ofertado pela Universidade Federal de Alagoas, nos campi de Maceió e Arapiraca; pelo Instituto Federal de Alagoas, no campus Maceió; na Universidade Estadual de Alagoas, nos campi de Arapiraca e Palmeira dos Índios. Na prática, para o/a estudante que desejar cursar a Licenciatura em Matemática, terá de se deslocar para as cidades de Arapiraca ou de Palmeira dos Índios, distantes quase 200 km da cidade de Piranhas. Destaca-se a baixa oferta de vagas, em torno de 40 vagas em cada instituição ofertante. Essa situação se traduz na ausência de profissionais formados no sertão e em diversas outras regiões do estado, o que pode significar um caminho para ampliação da oferta de cursos de formação de professores nessa área em outros *campi* do Ifal. Além disso, é preciso ainda destacar a baixa procura dos cursos de licenciatura por estudantes vindos do ensino médio. Estudos e dados do Inep/Mec indicam que a maioria dos professores em efetivo exercício possuem 50 anos ou mais, enquanto os professores com até 24 anos correspondem a menos que um quinto. O censo do ensino superior 2020, por exemplo, confirma a tendência de redução de matrículas nos cursos de licenciatura nos últimos anos. O Censo revela, também, que os Cursos de

licenciaturas tiveram o menor ingresso (18%), seguidos Cursos de tecnologia (26%) e os Cursos de Bacharelado com 55%.

Segundo o Censo, em 2020 tivemos uma redução de 24 mil matrículas em relação a 2019, sendo que 48,3% das matrículas estão concentradas somente na Pedagogia (815.000 estudantes), 9,1 Educação Física Formação Professores, 5,7% matemática, 5,3% História e 4,7% Biologia, totalizando 73,1% matrículas em apenas 5 licenciaturas. Física com apenas 1,8% das matrículas e Química 2,3 agravam a falta de professores/as já existentes, pois nem todos os habilitados exercem docência. Até porque o/a professor/a recebe salários, segundo alguns estudos, em torno 30% a 40% menores do que outros profissionais com curso superior equivalente.

Nesse contexto, na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, objetivando diminuir essa condição, dada a inserção de seus campi pelo interior dos estados, em seu Art. 7º, que trata dos objetivos dos Institutos Federais, tem-se: “ministrar em nível de educação superior cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional”.

Considere-se, ainda, que no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2024-2028), dentre as diretrizes gerais das políticas de ensino do Ifal, tem-se:

- 1) contribuir na construção de uma sociedade democrática e equitativa, universalizando o ensino, garantindo a inclusão social e assegurando a permanência com oportunidades educacionais, aliadas à diversidade e heterogeneidade de seus estudantes;
- 2) articular educação básica, educação profissional e tecnológica e educação superior, observando os princípios democráticos de qualidade e equidade, em conformidade com o que preceitua o artigo 205 da Constituição Federal e os artigos 2º e 3º da LDBEN nº 9.394/1996;
- 3) promover o acesso das minorias ao Ifal, contemplando as peculiaridades das pessoas com deficiência e com necessidades educacionais específicas;
- 4) consolidar a oferta de cursos de formação de professores, tais como, licenciatura, formação pedagógica e segunda licenciatura;
- 5) consolidar a política de ampliação da oferta para todos os níveis e modalidades(...), decorrente de resultados de pesquisa de demanda e considerando as características de cada região;

- 6) observar as metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação – PNE, em todos os níveis e modalidades;
- 7) desenvolver programas de inserção social, mediante a intervenção/interação com a sociedade.

Evidencia-se, portanto, as bases para criação do Curso de Licenciatura em Matemática no Ifal – Campus Piranhas: atender às metas do PNE 2014-2024, considerando, principalmente, o contexto educacional do estado e da região do alto sertão alagoano; a ausência de oferta pública de cursos de formação de professores na área de matemática; e a nossa obrigação enquanto política pública, em face dos objetivos da criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

O Ifal – Campus Piranhas, atento a sua responsabilidade social, e em sintonia com os anseios da região, propõe a oferta do curso de Licenciatura em Matemática que se caracteriza pela preocupação com a formação de um/a professor/a comprometido/a com o desenvolvimento humano em todas as suas dimensões. Compartilha da missão de formar profissionais responsáveis, críticos, éticos e criativos; concretizando, dessa forma, um projeto de ensino superior de atendimento global das demandas das áreas educacional, social, organizacional e do trabalho. Alicerça-se do tripé ensino, pesquisa e extensão para o assessoramento e desenvolvimento das necessidades da região quanto à formação de professores/as de matemática e a inserção desses/as profissionais, especialmente, nas escolas de educação básica. Entende-se que um curso de graduação deve garantir uma sólida base teórica, pedagógica, crítica em relação à produção de conhecimento e atenta ao compromisso social.

V. OBJETIVOS

A formação de professores/as, principalmente para educação Básica, diante da complexidade e dos desafios da tarefa educativa, ultrapassa a mera transmissão dos conhecimentos adquiridos academicamente. Para Imbernón (2006), a educação se aproxima de outras demandas (éticas, coletivas, comportamentais, emocionais) e a profissão exerce outras funções (motivação, luta contra a exclusão social, relações

com a comunidade). Nesse contexto, a presença do curso de Licenciatura em Matemática do Ifal – Campus Piranhas visa atender às demandas locais em função do próprio contexto educacional, histórico, social e econômico em que se insere o estudante do alto sertão alagoano e das cidades dos estados fronteiriços. Assim, a estrutura curricular do curso procura compreender as questões locais, a formação do/a estudante egresso da educação básica e buscar relacionar o seu contexto com as novas vertentes da matemática por meio de disciplinas como a Pesquisa em Educação Matemática, ou mesmo atividades práticas de ensino, como estágio em comunidades quilombolas, indígenas, ou em escolas em que há educação do campo. Especificamente é atendimento às necessidades da escola pública, principalmente, com o olhar aos/às estudantes e os desafios no enfrentamento das problemáticas educacionais dessas crianças e jovens. E somente uma formação atenta a essas questões, inserida nesse local poderá compreender e encontrar caminhos para mudança dessa realidade.

V.1 Objetivo Geral

A Licenciatura em Matemática tem como objetivo principal formar o/a professor/a de matemática que atue, principalmente, no ensino fundamental (anos finais), ensino médio, ensino técnico, educação de jovens e adultos e em outros espaços educativos, formais e não formais, com plena condição de seguir sua formação em diversas áreas do conhecimento ligadas à educação e à matemática; conscientes de seus compromissos éticos, estéticos, políticos e sociais, atuando no combate às desigualdades e às formas cristalizadas de conceber o próprio conhecimento matemático, a partir de uma visão sistêmica em que o ensino, a pesquisa e a extensão são indissociáveis.

V.2. Objetivos Específicos

Preparar o/a professor/a de Matemática visando uma ação docente no sentido de:

- 1) Perceber a Matemática como uma ciência, construída por processos históricos e sociais.
- 2) Dominar os conteúdos básicos relacionados às áreas de conhecimento que serão objetos de sua atividade de ensino, seus significados em diferentes contextos, sua articulação interdisciplinar e praticando formas de realizar a transposição didática;
- 3) Promover a inserção dos/as estudantes nas instituições de educação básica da rede pública de ensino;
- 4) Desenvolver a capacidade de analisar as atividades desenvolvidas nas instituições em que esteja atuando, interagindo de forma ativa e solidária com a comunidade, na busca de soluções aos problemas identificados, a partir da utilização de métodos de investigação científica;
- 5) Solucionar problemas reais da prática pedagógica, observando as etapas de aprendizagem dos/as alunos/as, como também suas características socioculturais, mediante uma postura reflexivo-investigativa;
- 6) Colaborar no processo de discussão, planejamento, execução e avaliação do projeto pedagógico da instituição em que esteja atuando.
- 7) Constituir competências profissionais referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática, formando cidadãos/ãs capazes de conhecer, analisar, detectar e propor alternativas para a melhoria das condições de educação, no contexto social, cultural, econômico e político.
- 8) Formar o/a educador/a consciente de seu papel na formação de cidadãos/ãs sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social considerando o contexto educacional da região em que está inserido;
- 9) Incentivar o/a licenciando/a, futuro/a professor/a, a acompanhar a evolução dos processos de ensino-aprendizagem da Educação Matemática, das Tecnologias de Informação e das Ciências Pedagógicas necessárias à formação permanente do/a profissional.
- 10) Incentivar a participação dos/as licenciandos/as nas atividades de pesquisa e extensão por meio da interlocução no âmbito acadêmico e escolar da região onde eles estão inseridos.

- 11) Planejar conteúdos didáticos de modo a utilizar diferentes metodologias didático-pedagógicas como resolução de problemas, formulação lógico-histórica de conceitos matemáticos, investigação matemática, jogos, modelagem matemática, uso de tecnologias e organização da matemática com outros componentes curriculares;
- 12) Discutir, analisar, selecionar e produzir materiais didáticos voltados para o ensino de matemática na educação básica;
- 13) Estimular a formação de um/a profissional em educação que promova a emancipação de seus/suas educandos/as enquanto sujeitos, atores de suas vidas e indivíduos que participam de grupos sociais, sendo atentos ao reconhecimento e à valorização de uma educação em e para os direitos humanos como direito fundamental, contrária a toda forma de discriminação, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais e diversidade sexual;
- 14) Usar Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como instrumentos de ensino e pesquisa, tanto na sua formação continuada como na sua prática pedagógica;

VI. FORMAS DE ACESSO

A forma de acesso ao Curso Superior de Licenciatura em Matemática do Ifal Campus Piranhas obedece às normas do Ministério de Educação (MEC) para acesso ao Ensino Superior, realizado após a conclusão do ensino médio ou equivalente, e classificação em processo seletivo.

A seleção e classificação dos candidatos das vagas ofertadas, no horário noturno, anualmente, disponibilizadas no Curso Superior de Licenciatura em Matemática, serão efetuadas com base nos resultados obtidos pelos candidatos no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, observados os pesos e as notas mínimas pelo edital da instituição. Ainda, as vagas remanescentes serão preenchidas por meio de edital específico.

A instituição poderá adotar outras formas de acesso previstas nas Normas de Organização Didática, por meio de aprovação em concursos vestibulares seletivos, transferência e equivalência.

VI.1 Quantidade de Vagas

O curso de Licenciatura em Matemática do Ifal - Campus Piranhas oferta, anualmente, um total de 40 vagas. Observa-se que a região é atendida pelas redes municipais de ensino (responsáveis pela Educação Básica nos níveis da Educação Infantil e Ensino Fundamental (1ª ao 9ª anos); pela rede estadual de ensino, responsável pela Educação Básica de Ensino Médio; pela rede federal de ensino (o próprio Ifal), que oferta cursos de Ensino Técnico integrado ao Ensino Médio e, ainda, algumas escolas da rede privada de ensino, ofertando tanto o Ensino Fundamental (anos iniciais e finais) quanto o Ensino Médio - o que demonstra que uma grande quantidade de estudantes finalizam esta última etapa da Educação Básica e estão aptos a cursar o Ensino Superior.

Junto a isso, o Ifal, em consonância com o que postula a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/1996, art. 39), destaca como possibilidade de oferta educacional, dentre outras, cursos de nível superior na modalidade licenciatura. Nesta perspectiva, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Ifal (2024-2028) traz a possibilidade de proposição de novos cursos superiores que se aloquem no interior do estado de Alagoas, tendo como prerrogativa uma formação que ultrapasse os limites das aplicações puramente técnicas, visando ao desenvolvimento sustentável da população local e regional. Este objetivo atrela-se, por sua vez, à terceira meta do Plano Nacional de Educação (PNE) (2014-2024), a qual propõe a universalização do atendimento escolar para toda a população de 15 a 17 anos, fazendo elevar a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85%.

Entretanto, conforme pesquisas na área educacional, é perceptível a impossibilidade de se atingir tais metas até final do período estipulado, sendo urgente um olhar atento para diversos fatores, dentre eles, a necessidade do aumento na contratação de professores e professoras. No estado de Alagoas, segundo o Censo

Educacional de 2019 (ano anterior à criação do curso de Licenciatura em Matemática do Ifal-Campus Piranhas), no ensino médio da rede pública estadual, por exemplo, havia 508 docentes que lecionavam a disciplina de Matemática, dos quais, apenas 394 possuíam formação inicial na área específica - ou seja, pouco mais de 75%. No Censo Educacional de 2024, no Ensino Médio da Rede Pública Estadual, ainda, há 551 professores/as que lecionam matemática, dos quais, apenas, 432 possuem formação inicial na área, ou seja, 78,4%. Importante destacar que esses números estão longe da necessidade efetiva do estado.

Segundo o PNE, a partir de um regime de colaboração entre União, Estados e Municípios, é preciso assegurar que todos/as os/as professores e professoras da Educação Básica possuam formação específica em nível superior, obtida em cursos de licenciatura na área de conhecimento em que atuam. Trazendo a discussão para a realidade da região na qual o curso se insere (considerando o Alto Sertão Alagoano, formado pelos municípios de Água Branca, Canapi, Delmiro Gouveia, Inhapi, Mata Grande, Olho D'Água do Casado, Pariconha e Piranhas e, também, as cidades circunvizinhas de outros estados, como os municípios sergipanos de Canindé de São Francisco, Monte Alegre de Sergipe e Poço Redondo, bem como as cidades baianas de Paulo Afonso e Glória e as cidades pernambucanas de Jatobá, Tacaratu, Petrolândia, Floresta e Belém do São Francisco), é possível observar dados preocupantes, os quais maculam a realidade da região até os dias de hoje.

De acordo com o QEdú, portal de iniciativa desenvolvido pela Meritt e Fundação Lemann, com o objetivo de permitir o acompanhamento da qualidade de aprendizado de estudantes das escolas públicas do Brasil, a situação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) de Alagoas, em relação aos outros estados brasileiros, ainda está longe do ideal. Além disso, evidencia-se que não há oferta pública de formação de docentes na área da Matemática na região, com exceção de ofertas de polos de educação à distância de universidades privadas (as quais dependem de procura para que possam ser ofertadas). Em 2019, cursos de licenciatura em Matemática eram ofertados, somente, pela Universidade Federal de Alagoas - Ufal (nos campi de Maceió e Arapiraca), pela Universidade Estadual de

Alagoas - Uneal (nos campi de Arapiraca e Palmeira dos Índios) e no Instituto Federal de Alagoas - Ifal (no campus Maceió). Em 2024, essa realidade não mudou.

Na prática, continua a significar dizer que uma/a estudante residente na cidade de Piranhas e região precisaria se deslocar, em média, 200 quilômetros para cursar licenciatura em matemática. Tal situação se traduz na ausência de profissionais formados no sertão e em diversas outras regiões do estado, o que significou um caminho para a ampliação da oferta de cursos de formação de professores/as nessa área em outros campi do Ifal, além do campus Maceió.

Isso é corroborado pelo que contempla a lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (a qual institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais), que aponta como um dos objetivos “ministrar em nível de educação superior, cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores/as para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional”.

Evidencia-se, portanto, as bases para a criação do Curso de Licenciatura em Matemática do Ifal - Campus Piranhas e consequente justificativa para o número de vagas ofertadas: atender as metas do PNE (2014-2024), considerando, principalmente, o contexto educacional do estado e da região do Alto Sertão Alagoano, a ausência de oferta pública de cursos de formação de professores/as na área de Matemática e nossa obrigação, enquanto política pública, em face dos objetivos da criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Assim, o Ifal - Campus Piranhas, atento a sua responsabilidade social, e em sintonia com os anseios da região, propôs a oferta do curso de Licenciatura em Matemática que se caracteriza pela preocupação com a formação de docentes comprometidos com o desenvolvimento humano em todas as suas dimensões. Compartilha a missão de formar profissionais responsáveis, críticos, éticos e criativos, concretizando, desta forma, um projeto de ensino superior de atendimento global das

demandas das áreas educacional, social, organizacional e do trabalho e alicerça-se no tripé ensino, pesquisa e extensão para o assessoramento e desenvolvimento das necessidades da região quanto à formação de docentes de Matemática e a inserção destes profissionais, especialmente, nas escolas de educação básica.

Prepondera-se, diante dos aspectos discutidos, o acompanhamento sistemático da oferta de vagas em relação à procura, considerando os mecanismos de avaliação do curso e seus colegiados.

Vale reforçar, ainda, que a quantidade estipulada para as vagas anuais (40 vagas) é um número adequado quando se leva em consideração a estrutura física do campus, as salas de aula, as quais comportam de maneira adequada o quantitativo estipulado; e laboratórios de ensino, com capacidade para 20 estudantes.

Nas atividades em laboratório, para garantir a segurança e a eficácia do aprendizado prático, pedagogicamente, conforme Manual de uso dos laboratórios do Ifal – Campus Piranhas, a turma deverá ser dividida em duas, com a utilização das “disciplinas em fator dois”. Na prática, metade da turma estará em uma aula de laboratório e a outra metade da turma, em uma outra aula de laboratório ou não. No segundo momento, há a inversão das aulas. Assim, todos os estudantes têm acesso seguro e eficaz às práticas de laboratório planejadas.

Outros espaços comportam de maneira adequada o quantitativo, conforme descrito no item sobre a infraestrutura.

VII. PERFIL E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO

O Curso de Licenciatura em Matemática do Ifal – Campus Piranhas se propõe a iniciar a formação de professores da área Matemática, na oferta presencial, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento educacional da região e do estado de Alagoas, bem como os estados circunvizinhos.

Em sua matriz curricular, desenvolvem-se eixos de formação que são essenciais para construção do perfil profissional do/a futuro/a egresso/a. Esses eixos foram

divididos de acordo com os núcleos já estabelecidos na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduandos e cursos de segunda licenciatura) e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), na Resolução CNE/CP nº 01, de 27 de outubro de 2020, que, dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada), em consonância com o Parecer nº 1.302/2001 que estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.

Integram-se os seguintes itinerários formativos na perspectiva de ampliar a formação do/a professor/a de matemática e considerando que a reflexão sobre a sua prática é preponderante para uma formação mais consistente:

- 1) Eixo de Formação em Matemática e Física;
- 2) Eixo de Formação em Educação e Ensino-aprendizagem em Matemática;
- 3) Eixo de Formação Geral;
- 4) Eixo de Formação em Pesquisa;
- 5) Eixo de Formação Flexível; e
- 6) Eixo de Formação Profissional.

Note-se que os eixos acima descritos estão inseridos nos grupos estabelecidos na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2020, perpassando todos esses grupos, uma vez que se estabelece entre eles uma relação transversal e que amplia a formação do/a licenciando/a em Matemática.

Considerando esses itinerários, observa-se a importância que se proporciona não só a formação do saber matemático, mas também a outros saberes importantes que fazem parte da formação de professores/as, como questões epistemológicas e didático-pedagógicas, além de saberes que conversam e integram o conhecimento

para além de uma formação tradicional.

De acordo com o PDI (2024-2028), a implementação da educação superior pelo Ifal incorpora, nos marcos do seu PPPI, o princípio educativo que advoga uma formação que unifique ciência, tecnologia e trabalho, bem como atividades intelectuais e instrumentais. O que se almeja, portanto, é a constituição de um processo formativo que busca aliar a concepção de educação à formação profissional integral, este último definido como um processo técnico-pedagógico, que articule os conhecimentos teóricos e práticos da educação profissional com os fundamentos da formação humana no seu sentido pleno.

Incorporando o relevante papel social incumbido às instituições de ensino que trabalham com formação em nível superior e, concebendo esse nível de formação como o ápice da profissionalização, é que o Ifal, levando em conta o processo permanente de formação encampado pelos sujeitos histórico-sociais, na perspectiva de viabilizar o desenvolvimento de uma carreira de formação profissional e tecnológica, deverá possibilitar a articulação verticalizada e a integração com os diferentes níveis e modalidades de ensino, bem como com o trabalho, com a ciência e com a tecnologia.

Ainda, é importante atentar à flexibilização em toda formação pelas Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA), num contexto mais amplo; seja por meio dos componentes curriculares optativos em diversas áreas de conhecimento. Observa-se, ainda, a integração com outros cursos de graduação do campus com a possibilidade de cursar determinados componentes curriculares especificados nesse plano, ampliando novas perspectivas de formação e aplicação dos saberes matemáticos.

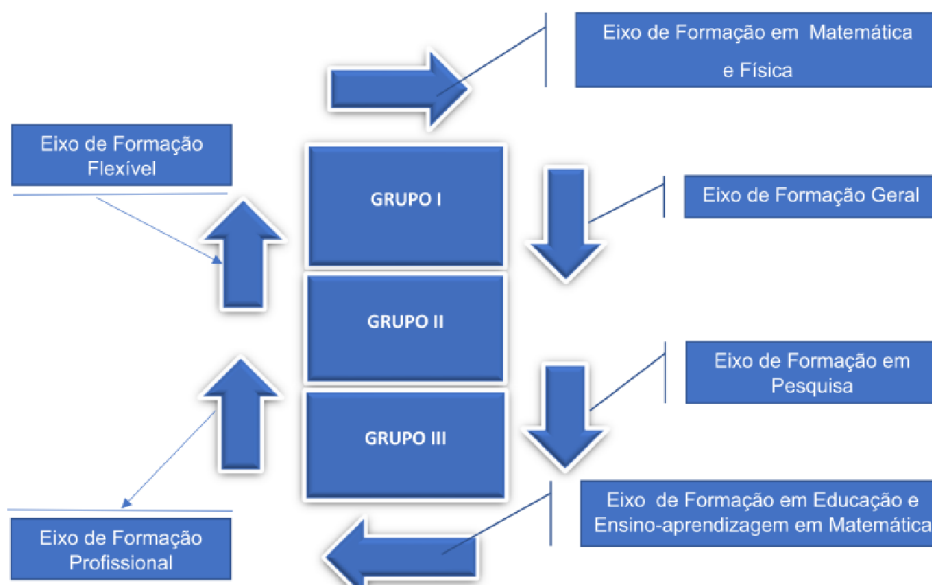
Assim, percebe-se a construção do saber que se constitui numa relação multi e interdisciplinar, a partir de uma proposta que vê o/a professor/a como agente imprescindível na transformação social da região, a partir da força transformadora e emancipadora da educação.

O tripé Ensino, Pesquisa e Extensão no curso de Licenciatura em Matemática

ocorre por meio das atividades pedagógicas; projetos de pesquisa (PIBIC e PIBIT), em editais da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, nos quais os/as docentes envolvem os/as discentes como bolsistas ou voluntários/as; os projetos integradores e o Trabalho de Conclusão de Curso; e com os cursos, projetos e programas de extensão, em editais da Pró-Reitoria de Extensão, bem como por meio das Práticas Extensionistas Integrado ao Currículo – PEIC, Resolução Nº 242 / 2024 - CEPE/IFAL. Essas atividades têm como foco principal o intercâmbio entre o Ifal e as escolas públicas municipais e estaduais, fortalecendo a educação na região, numa perspectiva da formação do futuro profissional.

Com enfoque nesse referencial, as composições dos cursos superiores devem apresentar as seguintes características: sintonia com a sociedade e o mundo produtivo; diálogo com os arranjos produtivos culturais, locais e regionais; preocupação com desenvolvimento humano sustentável; possibilidade de estabelecer metodologias que viabilizem a ação pedagógica inter e transdisciplinar dos saberes; realização de atividades em ambientes de formação para além dos espaços convencionais; interação de saberes teórico-práticos ao longo do curso; percepção da pesquisa e da extensão como sustentadoras das ações na construção do conhecimento; construção da autonomia dos/as estudantes na aprendizagem; mobilidade/intercâmbio/cooperação intra e interinstitucional; comparabilidade/intercâmbio e integração interinstitucional e integração de comunidade discente de diferentes níveis e modalidades de ensino.

VII. 1 Representação Gráfica do Curso



VIII. PERFIL PROFISSIONAL

A Licenciatura em Matemática do Ifal tem sua estrutura curricular construída em conformidade com as normas do Conselho Nacional de Educação – CNE, notadamente as Resoluções que definem as Diretrizes Curriculares nacionais para a Formação de Professores, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica e as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.

VIII.1. Perfil do/a Egresso/a

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, Parecer CNE/CES Nº 1302/2001, os cursos de Licenciatura em Matemática tem como objetivo principal a formação de professores/as para educação básica, a saber: os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Nessa perspectiva, desejam-se as seguintes características para o/a Licenciado/a em Matemática:

- visão de seu papel social de educador/a e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos
- visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à

formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania

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

A Resolução nº 04 CNE/CEB, de 13 de julho de 2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, em seu Art. 56, estabelece que tarefa de cuidar e educar, que a fundamentação da ação docente e os programas de formação inicial e continuada dos profissionais da educação instauram, reflete-se na eleição de um ou outro método de aprendizagem, a partir do qual é determinado o perfil de docente para a Educação Básica, em atendimento às dimensões técnicas, políticas, éticas e estéticas. Também, nesse artigo, § 1º, estabelece que, para a formação inicial e continuada, as escolas de formação dos profissionais da educação, sejam gestores/as, professores/as ou especialistas, deverão incluir em seus currículos e programas:

- a) o conhecimento da escola como organização complexa que tem a função de promover a educação para e na cidadania;
- b) a pesquisa, a análise e a aplicação dos resultados de investigações de interesse da área educacional;
- c) a participação na gestão de processos educativos e na organização e funcionamento de sistemas e instituições de ensino;
- d) a temática da gestão democrática, dando ênfase à construção do projeto político-pedagógico, mediante trabalho coletivo de que todos/as os/as que compõem a comunidade escolar são responsáveis.

Na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduandos e cursos de segunda licenciatura) e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), a formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos

estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral.

Para além de modelos de formação docente que priorizam a mera racionalidade técnica, o Curso de Licenciatura em Matemática do Ifal – Campus Piranhas valoriza a formação integral e a interligação dos saberes específicos aos da docência e, para tanto, forma cidadãos/ãs competentes e aptos para lidar com problemas de sua realidade de forma ativa, crítica e transformadora. São novas realidades que se apresentam, considerando os desafios próprios locais e a compreensão da diversidade e da inclusão, e da própria exclusão social no novo contexto escolar que é desenhado a todo momento.

VIII.2. Competências e Habilidades

Segundo Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, Parecer CNE/CES Nº 1302/2001, os currículos dos cursos de Bacharelado/Licenciatura em Matemática devem ser elaborados de maneira a desenvolver as seguintes competências e habilidades.

- a) capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- b) capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares;
- c) capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- d) capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- e) habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- f) estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- g) conhecimento de questões contemporâneas;
- h) educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;

- i) participar de programas de formação continuada;
- j) realizar estudos de pós-graduação;
- k) trabalhar na interface da Matemática com outros campos do saber.

No que se refere às competências e habilidades próprias do educador matemático, o licenciado em matemática deverá ter as capacidades de:

- a) elaborar propostas de ensino-aprendizagem de matemática para a educação básica;
- b) analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- c) analisar criticamente propostas curriculares de matemática para a educação básica;
- d) desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- e) perceber a prática docente de matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- f) contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

A Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, conforme seu Art. 3º, com base nos mesmos princípios das competências gerais estabelecidas pela BNCC, é requerido do licenciando o desenvolvimento das correspondentes competências gerais docentes.

As competências gerais são as seguintes:

1. Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva.
2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar a análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.

3. Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.
6. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas, desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza, para promover ambiente colaborativo nos

locais de aprendizagem.

10. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores.

As competências específicas se referem a três dimensões fundamentais, as quais, de modo interdependente e sem hierarquia, se integram e se complementam na ação docente. São elas: I - conhecimento profissional; II - prática profissional; e III - engajamento profissional.

As competências específicas da dimensão do conhecimento profissional são as seguintes:

1. dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los;
2. demonstrar conhecimento sobre os/as estudantes e como eles/as aprendem;
3. reconhecer os contextos de vida dos/as estudantes; e
4. conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.

As competências específicas da dimensão da prática profissional compõem-se pelas seguintes ações:

1. planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens;
2. criar e saber gerir os ambientes de aprendizagem;
3. avaliar o desenvolvimento do/a educando, a aprendizagem e o ensino; e
4. conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, as competências e as habilidades.

As competências específicas da dimensão do engajamento profissional podem ser assim discriminadas:

1. comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional;
2. comprometer-se com a aprendizagem dos/as estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender;

3. participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos; e
4. engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade, visando melhorar o ambiente escolar.

Ainda, devem-se ser incluídas as seguintes habilidades, segundo a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que compreendem o aprofundamento de estudos na etapa e/ou no componente curricular ou área de conhecimento, referentes ao Grupo II da distribuição da carga horária do curso.

- I - proficiência em Língua Portuguesa falada e escrita, leitura, produção e utilização dos diferentes gêneros de textos, bem como a prática de registro e comunicação, levando-se em consideração o domínio da norma culta;
- II - conhecimento da Matemática para instrumentalizar as atividades de conhecimento, produção, interpretação e uso das estatísticas e indicadores educacionais;
- III - compreensão do conhecimento pedagógico do conteúdo proposto para o curso e da vivência dos estudantes com esse conteúdo;
- IV - vivência, aprendizagem e utilização da linguagem digital em situações de ensino e de aprendizagem na Educação Básica;
- V - resolução de problemas, engajamento em processos investigativos de aprendizagem, atividades de mediação e intervenção na realidade, realização de projetos e trabalhos coletivos, e adoção de outras estratégias que propiciem o contato prático com o mundo da educação e da escola;
- VI - articulação entre as atividades práticas realizadas na escola e na sala de aula com as que serão efetivadas durante o estágio supervisionado;
- VII - vivência e aprendizagem de metodologias e estratégias que desenvolvam, nos estudantes, a criatividade e a inovação, devendo ser considerada a diversidade como recurso enriquecedor da aprendizagem;
- VIII - alfabetização, domínio de seus fundamentos e domínio pedagógico dos processos e das aprendizagens envolvidas, com centralidade nos resultados quanto à fluência em leitura, à compreensão de textos e à produção de escrita das crianças, dos jovens e dos adultos;

- IX - articulação entre os conteúdos das áreas e os componentes da BNCC-Formação com os fundamentos políticos referentes à equidade, à igualdade e à compreensão do compromisso do/a professor/a com o conteúdo a ser aprendido; e
- X - engajamento com sua formação e seu desenvolvimento profissional, participação e comprometimento com a escola, com as relações interpessoais, sociais e emocionais.

VIII.3. Áreas de Atuação

O/A profissional formado/a pelo Curso de Licenciatura em Matemática do Ifal – Campus Piranhas terá como principal área de atuação profissional a docência na Educação Básica – Anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio - nas escolas públicas e privadas. Além disso, poderá atuar na Educação a Distância, na educação especial, na educação indígena, quilombola e campesina, bem como em centros de ciências, produzindo e divulgando conhecimento na área da Matemática pura e no ensino de Matemática.

IX. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

IX.1. Estrutura Curricular

A matriz curricular do PPC de Licenciatura em Matemática é regida pela Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores/as da educação básica (BNC – Formação), cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduandos e cursos de segunda licenciatura; a Deliberação Nº 63/Cepe, de 06 de novembro de 2017, que aprova a Política Institucional do Instituto Federal de Alagoas – Ifal, para Formação Inicial e Continuada de Professores para Educação Básica, e em consonância com o Parecer nº 1.302/2001 que estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.

A organização curricular considerou, para a elaboração deste PPC, princípios formativos como: transversalidade, interdisciplinaridade, articulação teoria e prática,

flexibilização, indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, bem como outras formas de organização do conhecimento, amplamente expostos nos documentos oficiais sobre a organização curricular dos cursos de licenciatura, sempre considerando que essa área põe em relevo a relação dialética entre o pragmatismo da sociedade moderna e o cultivo dos valores humanistas.

Considerando o Perfil do/a Egresso/a, explicitado anteriormente, bem como as competências e habilidades, a formação do/a professor/a de Matemática não pode prescindir de uma série de vivências que permitam o processo educacional mais integrado. Essa integração é característica que permeia toda a estrutura curricular aqui proposta, evidenciando que o saber objeto de ensino, através da prática reflexiva, possa se relacionar com os demais saberes e, dessa forma, compreender e agir na realidade social em que se insere o licenciado em Matemática.

Conforme a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, todos os cursos em nível superior de licenciatura, destinados à Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, serão organizados em três grupos, com carga horária total de, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas, e devem considerar o desenvolvimento das competências profissionais explicitadas na BNC-Formação. A referida carga horária dos cursos de licenciatura deve ter a seguinte distribuição:

- I - Grupo I: 800 (oitocentas) horas, para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.
- II - Grupo II: 1.600 (mil e seiscentas) horas, para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.
- III - Grupo III: 800 (oitocentas) horas, prática pedagógica, assim distribuídas:
 - a) 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora; e

b) 400 (quatrocentas) horas para a prática dos componentes curriculares dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, segundo o PPC da instituição formadora.

No Grupo I, a carga horária de 800 horas deve ter início no 1º ano, a partir da integração das três dimensões das competências profissionais docentes – conhecimento, prática e engajamento profissionais – como organizadoras do currículo e dos conteúdos segundo as competências e habilidades previstas na BNCC-Educação Básica para as etapas da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Para o Grupo II, que compreende o aprofundamento de estudos na etapa e/ou no componente curricular ou área de conhecimento, a carga horária de 1.600 horas.

No Grupo III, a carga horária de 800 horas para a prática pedagógica deve estar intrinsecamente articulada, desde o primeiro ano do curso, com os estudos e com a prática previstos nos componentes curriculares, e devem ser assim distribuídas: 400 (quatrocentas) horas de estágio supervisionado, em ambiente de ensino e aprendizagem; e 400 horas, ao longo do curso, entre os temas dos Grupos I e II.

Assim, foram distribuídos os componentes curriculares conforme os grupos:

GRUPO I		
COMPONENTES CURRICULARES	CH/A	CH/R
<i>Sociologia de Educação</i>	60	50,0
<i>Filosofia da Educação</i>	60	50,0
<i>Docência na Educação Básica</i>	40	33,3
<i>Educação, Diversidade e Inclusão</i>	40	33,3
<i>História da Educação</i>	40	33,3
<i>Políticas Públicas da Educação</i>	40	33,3
<i>Educação, Comunicação e Tecnologias</i>	40	33,3
<i>Educação e Desenvolvimento Sustentável</i>	40	33,3
<i>Libras I</i>	60	50,0
<i>Organização e Gestão Escolar</i>	60	50,0
<i>Organização da Educação Básica</i>	40	33,3
<i>Teorias Educacionais e Curriculares</i>	40	33,3
<i>Desenvolvimento e Aprendizagem</i>	60	50,0
<i>Educação de Jovens e Adultos</i>	40	33,3

<i>Didática Geral</i>	80	66,6
<i>Educação Profissional</i>	40	33,3
<i>Filosofia da Ciência</i>	40	33,3
<i>Metodologia Científica</i>	40	33,3
<i>Pesquisa em Educação Matemática</i>	40	33,3
<i>Antropologia cultural</i>	40	33,3
<i>Organização do Trabalho Acadêmico</i>	40	33,3
TOTAL	980	816,6

Os componentes curriculares do grupo I tratam das seguintes temáticas:

- Metodologias, práticas de ensino ou didáticas específicas dos conteúdos a serem ensinados;
- Currículos e seus marcos legais;
- BNCC
- Didática e seus fundamentos;
- Gestão escolar, projeto pedagógico da escola, regimento escolar, e planos de trabalho anual;
- Marcos legais, e conceitos básicos da Educação Especial para o atendimento dos estudantes com deficiência e necessidades especiais;
- Interpretação e utilização dos indicadores e informações presentes nas avaliações do desempenho escolar, realizadas pelo MEC e pelas secretarias de Educação.
- Desenvolvimento acadêmico e profissional próprio e melhoria das relações interpessoais para o aperfeiçoamento integral de todos os envolvidos no trabalho escolar;
- Conhecimento da cultura da escola;
- Compreensão dos fundamentos históricos, sociológicos e filosóficos; das ideias e das práticas pedagógicas; da concepção da escola como instituição e de seu papel na sociedade;
- Concepção do papel social do professor;
- Conhecimento das vertentes teóricas que explicam os processos de desenvolvimento e aprendizagem a fim de compreender as dimensões cognitivas, sociais, afetivas e físicas; e

- Conhecimento sobre como o processo de aprendizagem e compreensão e aplicação desse conhecimento para aprimorar a prática docente.
- Metodologias, práticas de ensino ou didáticas específicas dos conteúdos a serem ensinados, devendo ser considerado o desenvolvimento dos estudantes, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo, bem como a gestão e o planejamento do processo de ensino e de aprendizagem;

<i>GRUPO II</i>		
<i>COMPONENTES CURRICULARES</i>	<i>CH/A</i>	<i>CH/R</i>
<i>Fundamentos da Matemática</i>	80	66,6
<i>Geometria Euclidiana Plana</i>	80	66,6
<i>Cálculo Diferencial e Integral I</i>	120	100
<i>Geometria Analítica</i>	80	66,6
<i>Geometria Euclidiana Espacial</i>	60	50,0
<i>Leitura e Produção de Textos</i>	60	50,0
<i>Cálculo Diferencial e Integral II</i>	80	66,6
<i>Álgebra Linear</i>	80	66,6
<i>História e Filosofia da Matemática</i>	60	50,0
<i>Saberes e Práticas do Ensino da Matemática I</i>	40	33,3
<i>Cálculo Diferencial e Integral III</i>	80	66,6
<i>Física I</i>	80	66,6
<i>Matemática Discreta</i>	60	50,0
<i>Projetos Integradores no Ensino de Matemática</i>	120	100
<i>Séries e Equações Diferenciais Ordinárias</i>	80	66,6
<i>Álgebra I</i>	80	66,6
<i>Teoria dos Números</i>	60	50,0
<i>Física II</i>	40	33,3
<i>Introdução à Análise Real</i>	80	66,6
<i>Álgebra II</i>	80	66,6
<i>Etnomatemática</i>	40	33,3
<i>Saberes e Práticas do Ensino da Matemática II</i>	40	33,3
<i>Análise Real</i>	80	66,6
<i>Estatística e Probabilidade</i>	60	50,0
<i>Saberes e Práticas do Ensino da Matemática III</i>	40	33,3
<i>Matemática Financeira</i>	60	50,0
<i>Saberes e Práticas do Ensino da Matemática IV</i>	40	33,3
<i>Trabalho de Conclusão de Curso I</i>	40	33,3
<i>Trabalho de Conclusão de Curso II</i>	80	66,6
TOTAL	1980	1650

Os componentes curriculares do grupo II, em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, tratam das seguintes habilidades:

- Proficiência em Língua Portuguesa, falada e escrita, leitura, produção e utilização dos diferentes gêneros de textos, possibilitando a comunicação, considerando tanto a norma culta quanto coloquial da língua;
- Conhecimento pedagógico do conteúdo proposto para o curso e a vivência dos estudantes com esse conteúdo;
- Utilização, aprendizagem e vivência da linguagem digital em situações de ensino e de aprendizagem;
- Engajamento em processos investigativos de aprendizagem e ensino, atividades de mediação e intervenção na realidade, realização de projetos e trabalhos individuais e/ou coletivos e adoção de estratégias que levem ao contato prático com o mundo da educação e da escola;
- Articulação entre as atividades teóricas e práticas realizadas na escola e na sala de aula com as atividades realizadas durante o estágio supervisionado;
- Vivência e aprendizagem de metodologias e estratégias que desenvolvam, nos estudantes, a criatividade e a inovação, considerando a diversidade como recurso enriquecedor da aprendizagem, entre outros.

Importante observar, também, que temos ainda 180 horas-aulas (50 minutos), equivalente a 150 horas de sessenta minutos de componentes curriculares optativos. Especificamente, a carga horária dos grupos I e II aumentará a depender da escolha dos estudantes pelos componentes curriculares ofertadas pertencentes a um ou a outro grupo.

GRUPO III		
COMPONENTES CURRICULARES	CH/A	CH/R
<i>Prática como componente curricular</i>	<i>480</i>	<i>400</i>
<i>Estágio Supervisionado I</i>	<i>120</i>	<i>100</i>
<i>Estágio Supervisionado II</i>	<i>120</i>	<i>100</i>
<i>Estágio Supervisionado III</i>	<i>120</i>	<i>100</i>
<i>Estágio Supervisionado IV</i>	<i>120</i>	<i>100</i>
TOTAL	960	800

O grupo III, em conformidade com o artigo 11 e 15 da Resolução CNE/CP N ° 2, de 20 de dezembro de 2019, compreende a prática pedagógica, com um total de 800 horas, distribuídos nos componentes curriculares de Estágio Supervisionado I, II, III e IV; e nas Atividades de Práticas dos Componentes Curriculares (400 HORAS). No curso de Licenciatura em Matemática, as Práticas dos Componentes Curriculares foram distribuídas nos componentes curriculares do curso, conforme detalhado na matriz curricular.

As práticas pedagógicas acontecem desde o primeiro ano do curso e estão intrinsecamente articuladas com os estudos e com a prática previstos nos componentes curriculares, garantindo o contato do licenciando com experiências de ensino desde o início e em todo o decorrer do curso, preparando-o para os componentes curriculares de Estágio Supervisionado I, II, III e IV, nas quais os estudantes se encontrarão em situação real de trabalho em escola.

Os grupos referenciados a Resolução CNE/CP 02/2019 foram divididos em eixos de formação com o intuito de se construir itinerários no processo formativo do professor de matemática. Esses eixos se integram numa perspectiva interdisciplinar, proporcionando uma sólida formação. Os eixos são os seguintes:

A – EIXO DE FORMAÇÃO EM MATEMÁTICA E FÍSICA

Concerne aos componentes curriculares que dão ênfase aos saberes que são objetos de ensino.

B – EIXO DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE MATEMÁTICA

Trata dos componentes curriculares de fundamentação e prática pedagógica. Concorrem para o exercício de uma prática reflexiva, a implicação crítica e a construção de uma identidade profissional e disciplinar.

C – EIXO DE FORMAÇÃO EM PESQUISA

Refere-se aos componentes curriculares que instrumentalizam o professor, considerando que a prática investigativa é inerente ao trabalho docente.

D – EIXO DE FORMAÇÃO GERAL

Concerne aos componentes curriculares que possibilitam o estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea.

E – EIXO DE FORMAÇÃO FLEXÍVEL

Trata dos componentes curriculares optativos, bem como as Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA), que possibilitam ao estudante aprofundar-se nos conteúdos de seu interesse, completando a sua formação.

F – EIXO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Refere-se aos estágios supervisionados, que propiciam ao estudante vivenciar a prática pedagógica em sua realidade profissional, propiciando experiências em situações reais; e à prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo.

IX.1.1. Sinopse da Matriz Curricular

Seguem as tabelas, explicitando os componentes curriculares em cada eixo:

	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. 50 MIN	C.H. 60 MIN
EIXO DE FORMAÇÃO EM MATEMÁTICA E FÍSICA	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA	80	66,6
	GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA	80	66,6
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	120	100
	GEOMETRIA ANALÍTICA	80	66,6
	GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL	60	50,0
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	80	66,6
	ÁLGEBRA LINEAR	80	66,6
	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	60	50,0
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	80	66,6
	FÍSICA I	80	66,6
	FÍSICA II	40	33,3
	MATEMÁTICA DISCRETA	60	50,0
	SÉRIES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	80	66,6
	ÁLGEBRA I	80	66,6
	TEORIA DOS NÚMEROS	60	50,0
	INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL	80	66,6
	ÁLGEBRA II	80	66,6
	ETNOMATEMÁTICA	40	33,3
	ANÁLISE REAL	80	66,6
	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	60	50,0
	MATEMÁTICA FINANCEIRA	60	50,0
	TOTAL	1520	1266,6

	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. 50 MIN	C.H. 60 MIN
EIXO DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE MATEMÁTICA	FILOSOFIA DE EDUCAÇÃO	60	50,0
	DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	40	33,3
	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	40	33,3
	SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	60	50,0
	ORGANIZAÇÃO E GESTÃO ESCOLAR	60	50,0
	DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	60	50,0
	POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO	40	33,3
	EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS	40	33,3
	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	40	33,3
	DIDÁTICA GERAL	80	66,6
	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	40	33,3

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Alagoas
Campus Piranhas

TEORIAS EDUCACIONAIS E CURRICULARES	40	33,3
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	40	33,3
SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA I	40	33,3
SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA II	40	33,3
SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA III	40	33,3
SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA IV	40	33,3
TOTAL	800	667

EIXO DE FORMAÇÃO EM PESQUISA	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. 50 MIN	C.H. 60 MIN
	FILOSOFIA DA CIÊNCIA	40	33,3
	METODOLOGIA CIENTÍFICA	40	33,3
	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	60	50,0
	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO ACADÊMICO	40	33,3
	PROJETOS INTEGRADORES NO ENSINO DA MATEMÁTICA	120	100
	PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	40	33,3
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	40	33,3
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	80	66,6
	TOTAL	460	383

EIXO DE FORMAÇÃO GERAL	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. 50 MIN	C.H. 60 MIN
	ANTROPOLOGIA CULTURAL	40	33,3
	EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	40	33,3
	EDUCAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO	40	33,3
	LIBRAS	60	33,3
	TOTAL	180	150

EIXO DE FORMAÇÃO FLEXÍVEL	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. 50 MIN	C.H. 60 MIN
	OPTATIVA I	60	50
	OPTATIVA II	60	50
	OPTATIVA III	60	50
	ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO (ATPA)	240	200
	TOTAL	420	350

EIXO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. 50 MIN	C.H. 60 MIN
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	120	100
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	120	100
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	120	100
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	120	100

TOTAL	480	400
--------------	------------	------------

SINOPSE GERAL			
		CH (50 MIN)	CH (60 MIN)
1	EIXO DE FORMAÇÃO EM MATEMÁTICA E FÍSICA	1520	1266,6
2	EIXO DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO-APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA	800	667
3	EIXO DE FORMAÇÃO EM PESQUISA	460	383
4	EIXO DE FORMAÇÃO GERAL	180	150
5	EIXO DE FORMAÇÃO FLEXÍVEL	420	350
6	EIXO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	480	400
	TOTAL	3.860	3.216,6

Compõe ainda a matriz curricular de acordo com o fluxograma, A Prática Extensionista Integrada ao Currículo (PEIC), com carga horária correspondente a 10% da carga horária total do curso, perpassando teórico-metodologicamente toda a organização curricular.

IX.1.2. FLUXOGRAMA: MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

1º PERÍODO FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA (80 HORAS)	2º PERÍODO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I (120 HORAS)	3º PERÍODO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II (80 HORAS)	4º PERÍODO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III (80 HORAS)	5º PERÍODO SÉRIES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS (80 HORAS)	6º PERÍODO INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL (80 HORAS)	7º PERÍODO ANÁLISE REAL (80 HORAS)	8º PERÍODO MATEMÁTICA FINANCEIRA (60 HORAS)
GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA (80 HORAS)	GEOMETRIA ANALÍTICA (80 HORAS)	ÁLGEBRA LINEAR (80 HORAS)	FÍSICA I (80 HORAS)	ÁLGEBRA I (80 HORAS)	ÁLGEBRA II (80 HORAS)	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE (60 HORAS)	OPTATIVA I (60 HORAS)
RGANIZAÇÃO DO TRABALHO ACADÊMICO (40 HORAS)	GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL (60 HORAS)	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA (60 HORAS)	MATEMÁTICA DISCRETA (60 HORAS)	TEORIA DOS NÚMEROS (60 HORAS)	ETNOMATEMÁTICA (40 HORAS)	LIBRAS I (60 HORAS)	OPTATIVA II (60 HORAS)
FILOSOFIA DA CIÊNCIA (40 HORAS)	METODOLOGIA CIENTÍFICA (40 HORAS)	ANTROPOLOGIA CULTURAL (40 HORAS)	DIDÁTICA GERAL (80 HORAS)	FÍSICA II (40 HORAS)	PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (40 HORAS)	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (40 HORAS)	OPTATIVA III (60 HORAS)
SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO (60 HORAS)	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS (60 HORAS)	TEORIAS EDUCACIONAIS E CURRICULARES (40 HORAS)	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (40 HORAS)	DESENVOLVIMENT O E APRENDIZAGEM (60 HORAS)	EDUCAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO (40 HORAS)	EDUCAÇÃO PROFISSIONAL (40 HORAS)	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA IV (40 HORAS)
FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO (60 HORAS)		ORGANIZAÇÃO E GESTÃO ESCOLAR (60 HORAS)	EDUCAÇÃO E DESENVOLVIME NTO SUSTENTÁVEL (40 HORAS)	POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO (40 HORAS)	EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS (40 HORAS)	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA III (40 HORAS)	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II (80 HORAS)
DOCÊNCIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA (40 HORAS)	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO (40 HORAS)	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA I (40 HORAS)	PROJETOS INTEGRADORES NO ENSINO DA MATEMÁTICA (120 HORAS)	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I (120 HORAS)	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA II (40 HORAS)	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I (40 HORAS)	ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV (120 HORAS)
					ESTÁGIO SUPERVISIONADO II (120 HORAS)	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III (120 HORAS)	
PRÁTICA EXTENSIONISTA COMO COMPONENTE CURRICULAR (10% DA CARGA HORÁRIA TOTAL)							
ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO – ATPA (240 HORAS)							

EIXO DE FORMAÇÃO EM MATEMÁTICA E FÍSICA		EIXO DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE MATEMÁTICA		EIXO DE FORMAÇÃO EM PESQUISA		EIXO DE FORMAÇÃO GERAL		EIXO DE FORMAÇÃO FLEXÍVEL		EIXO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	
HA	HR	HA	HR	HA	HR	HA	HR	HA	HR	HA	HR
1520	1266,6	800	667	460	383	180	150	420	350	480	400

CARGA HORÁRIA TOTAL (50 MIN.) 3.860 CARGA HORÁRIA TOTAL (60 MIN.) 3.216,6

IX.1.3. Optativas

Os componentes curriculares de caráter optativo são aqueles dentre os quais os estudantes têm a opção de escolher os que comporão a sua formação, a partir de um elenco. Serão ofertados três componentes eletivos dos eixos distintos, a saber:

COMPONENTE CURRICULAR
<i>LÍNGUA INGLESA INSTRUMENTAL</i>
<i>LÍNGUA ESPANHOLA INSTRUMENTAL</i>
<i>LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS II</i>
<i>ANÁLISE CRÍTICA DE LIVROS DIDÁTICOS</i>
<i>EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO HUMANA</i>
<i>EDUCAÇÃO DO CAMPO</i>
<i>TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA</i>
<i>INTRODUÇÃO AO CÁLCULO NUMÉRICO</i>
<i>DESENHO GEOMÉTRICO</i>
<i>GEOMETRIA DESCRITIVA</i>
<i>CÁLCULO AVANÇADO</i>
<i>INTRODUÇÃO À TEORIA QUALITATIVA DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS</i>
<i>ESPAÇOS MÉTRICOS</i>
<i>INTRODUÇÃO AS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS</i>
<i>INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO LINEAR</i>
<i>ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO</i>
<i>GÊNESE DO PENSAMENTO DIFERENCIAL</i>
<i>INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL</i>
<i>INTRODUÇÃO À TEORIA DA MEDIDA E INTEGRAÇÃO LEBESGUE</i>
<i>INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DINÂMICOS</i>
<i>FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA</i>
<i>FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS NA ARTE</i>

Para efeito de integralização da carga horária dos componentes curriculares optativos, o estudante poderá, ainda, cursar os seguintes componentes curriculares do Curso de Licenciatura em Física e do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica:

COMPONENTES CURRICULARES DA LICENCIATURA EM FÍSICA	COMPONENTES CURRICULARES DO BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA
<i>FÍSICA EXPERIMENTAL I</i>	<i>DESENHO TÉCNICO</i>
<i>FÍSICA EXPERIMENTAL II</i>	<i>INFORMÁTICA BÁSICA</i>
<i>FÍSICA EXPERIMENTAL III</i>	<i>HIDRÁULICA</i>
<i>FÍSICA EXPERIMENTAL IV</i>	
<i>FÍSICA MODERNA I</i>	
<i>TEORIA DA RELATIVIDADE</i>	
<i>MECÂNICA CLÁSSICA</i>	

IX.1.4. Pré-Requisitos

O Curso de Licenciatura em Matemática do Ifal – Campus Piranhas não faz uso do pré-requisito tradicional, que implica exigir a aprovação num componente específico para que seja permitida a matrícula num componente curricular posterior.

Neste projeto, utiliza-se o pré-requisito parcial: exige-se que o estudante tenha se matriculado num determinado componente curricular, obtendo frequência superior a 75% nas aulas e que tenha realizado todas as avaliações, inclusive a Recuperação Final, para que seja permitida a matrícula em um outro componente. Nesse caso, exige-se que o estudante tenha vivenciado todas as atividades do componente curricular.

Se aprovado nesse novo componente, e somente nessa condição, o estudante terá a oportunidade de realizar novamente a Recuperação Final do componente curricular para o qual não obteve aprovação, considerando que demonstrou capacidade de continuar seu processo de aprendizagem,

Se, matriculado no componente curricular posterior, não obtiver a aprovação, o estudante não poderá matricular-se novamente nesse componente curricular nem mesmo matricular-se em outro componente que exijam esse componente como pré-requisito sem que tenha obtido a aprovação no primeiro componente matriculado.

Do ponto de vista do perfil do/a estudante de um curso de licenciatura do turno noturno, possibilita que o estudante não fique retido naquele período, mas que possa garantir uma possibilidade para o seu fluxo acadêmico, sem comprometer o processo de ensino-aprendizagem. É crucial para a análise do desempenho educacional, pois permite identificar possíveis dificuldades enfrentadas pelos alunos em diferentes fases do aprendizado. Compreender o fluxo escolar ajuda educadores e gestores a implementar estratégias que visem minorar a retenção e melhorar o aproveitamento dos/as estudantes, além de possibilitar intervenções pedagógicas mais eficazes.

Significa dizer, por exemplo, que, reprovado em Cálculo Diferencial e Integral I, mas atendido aos critérios de vivência do componente, o estudante poderá matricular-se em Cálculo Diferencial e Integral II. No entanto, se obtiver nova reprovação, não poderá matricular-se em Cálculo Diferencial e Integral III. Para dar continuidade, terá que ser aprovado no primeiro componente matriculado, ou seja, Cálculo Diferencial e Integral I.

A frequência, o processo avaliativo nos componentes curriculares e a conclusão de etapas são elementos que desempenham um papel vital na trajetória do/a estudante, influenciando diretamente sua experiência educacional e suas chances de sucesso. A análise desses componentes permite que se identifiquem padrões e tendências que podem ser utilizados para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem.

IX.1.5. Matriz Curricular

	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PEIC	C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL	PRÉ-REQUISITO
						50 MIN		60 MIN	
1º PERÍODO	MAT-001	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO ACADÊMICO	40	-	-	40	02	33,3	
	MAT-002	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA	80	-	-	80	04	66,6	
	MAT-003	GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA	80	-	-	80	04	66,6	
	MAT-004	FILOSOFIA DA CIÊNCIA	40	-	-	40	02	33,3	
	MAT-005	SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	60	-	-	60	03	50	
	MAT-006	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	60	-	-	60	03	50	
	MAT-007	DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	30	10	-	40	02	33,3	
		TOTAL	390	10		400	20	333,3	
2º PERÍODO	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PEIC	C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL	PRÉ-REQUISITO
						50 MIN		60 MIN	
	MAT-008	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	100	20	15	120	06	100	MAT-002
	MAT-009	GEOMETRIA ANALÍTICA	80	-	10	80	04	66,6	
	MAT-010	GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL	60	-	15	60	03	50,0	
	MAT-011	METODOLOGIA CIENTÍFICA	30	10	-	40	02	33,3	MAT-004
	MAT-012	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	40	20	10	60	03	66,6	
	MAT-013	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	30	10	-	40	02	33,3	
		TOTAL	340	60	50	400	20	333,3	

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Alagoas
Campus Piranhas

	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PEI C	C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL	PRÉ-REQUISITO
						50 MIN		60 MIN	
3º PERÍODO	MAT-014	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	80	-	-	80	0 4	66,6	MAT-008 MAT-009
	MAT-015	ÁLGEBRA LINEAR	80	-	-	80	0 4	66,6	
	MAT-016	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	60	-	10	60	0 3	50,0	
	MAT-017	ANTROPOLOGIA CULTURAL	40	-	-	40	0 2	33,3	
	MAT-018	TEORIAS EDUCACIONAIS E CURRICULARES	40	-	10	40	0 2	33,3	
	MAT-019	ORGANIZAÇÃO E GESTÃO ESCOLAR	40	20	-	60	0 3	50,0	
	MAT-020	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA I	-	40	20	40	0 2	33,3	
		TOTAL	340	60	40	400	2 0	333,3	
4º PERÍODO						50 MIN		60 MIN	
	MAT-021	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	80	-	-	80	0 4	66,6	MAT-014
	MAT-022	FÍSICA I	80	-	-	80	0 4	66,6	MAT-008; MAT-014; MAT-015
	MAT-023	MATEMÁTICA DISCRETA	60	-	-	60	0 3	50,0	
	MAT-024	DIDÁTICA GERAL	80	-	-	80	0 4	66,6	
	MAT-025	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	30	1 0	-	40	0 2	33,3	
	MAT-026	EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	30	1 0	-	40	0 2	33,3	
	MAT-027	PROJETOS INTEGRADORES NO ENSINO DA MATEMÁTICA	-	120	100	120	0 6	100	
		TOTAL	360	140	100	500	2 5	416,6	

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Alagoas
Campus Piranhas

	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PEIC	C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL	PRÉ-REQUISITO
						50 MIN		60 MIN	
5º PERÍODO	MAT-028	SÉRIES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	80	-	10	80	04	66,6	MAT-021
	MAT-029	ÁLGEBRA I	80	-	15	80	04	66,6	
	MAT-030	TEORIA DOS NÚMEROS	60	-	15	60	03	50,0	
	MAT-031	DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	40	20	10	60	03	33,3	
	MAT-032	FÍSICA II	40	-	-	40	02	66,6	MAT-021 MAT-022
	MAT-033	POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO	40	-	-	40	02	33,3	
		TOTAL	340	20	50	360	18	300	
6º PERÍODO	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PEIC	C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL	PRÉ-REQUISITO
						50 MIN		60 MIN	
	MAT-034	INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL	80	-	-	80	04	66,6	
	MAT-035	ÁLGEBRA II	80	-	-	80	04	100	MAT-029
	MAT-036	ETNOMATEMÁTICA	40	-	10	40	02	33,3	
	MAT-037	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA II	-	40	-	40	02	33,3	
	MAT-038	PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	30	10	10	40	02	66,6	MAT-004 MAT-011
	MAT-039	EDUCAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO	30	10	20	40	02	33,3	
	MAT-040	EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS	40	-	10	40	02	33,3	
		TOTAL	300	60	50	360	18	300,0	

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Alagoas
Campus Piranhas

	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PEIC	C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL	PRÉ-REQUISITO
						50 MIN		60 MIN	
7º PERÍODO	MAT-041	ANÁLISE REAL	80	-	15	80	04	66,6	MAT-034
	MAT-042	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	60	-	15	60	03	100	
	MAT-043	LIBRAS	40	20	-	60	03	33,3	MAT-039; MAT-012
	MAT-044	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	30	10	-	40	02	33,3	
	MAT-045	EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	40	-	-	40	02	66,6	
	MAT-046	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA III	-	40	20	40	02	33,3	
	MAT-047	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	40	-	-	40	02		MAT-038
		TOTAL	290	70	50	360	18	300,0	
8º PERÍODO	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PEIC	C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL	PRÉ-REQUISITO
						50 MIN		60 MIN	
	MAT-048	MATEMÁTICA FINANCEIRA	60	-	10	60	03	66,6	
		OPTATIVA I	60	-	10	60	03	100	
		OPTATIVA II	60		10	60	03	33,3	
		OPTATIVA III	60		10	60	03	33,3	
	MAT-049	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA IV	-	40	10	40	02	66,6	
	MAT-050	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	60	20	-	80	04	33,3	MAT-047
		TOTAL	300	60	50	360	18	300,0	

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

	COMPONENTE	CARGA- HORÁRIA (50 MIN)	CARGA- HORÁRIA (60 MIN)	PRÉ- REQUISITO
MAT-051	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	120	100	
MAT-052	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	120	100	MAT-051
MAT-053	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	120	100	MAT-052
MAT-054	ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	120	100	MAT-053

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

	COMPONENTE	CARGA HORÁRIA (50 MIN)	CARGA HORÁRIA (60 MIN)	PRÉ- REQUISITO
MAT-055	LÍNGUA INGLESA INSTRUMENTAL	40	33,3	
MAT-056	LÍNGUA ESPANHOLA INSTRUMENTAL	40	33,3	
MAT-057	LIBRAS II	60	50,0	MAT-043
MAT-058	ANÁLISE CRÍTICA DE LIVROS DIDÁTICOS	60	50,0	
MAT-059	EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO HUMANA	60	50	
MAT-060	EDUCAÇÃO DO CAMPO	60	50	
MAT-061	TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	80	66,6	MAT-008
MAT-062	INTRODUÇÃO AO CÁLCULO NUMÉRICO	60	50	
MAT-063	DESENHO GEOMÉTRICO	60	50	MAT-003
MAT-064	GEOMETRIA DESCRITIVA	60	50	MAT-010
MAT-065	CÁLCULO AVANÇADO	80	66,6	MAT-028
MAT-066	INTRODUÇÃO À TEORIA QUALITATIVA DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	80	66,6	MAT-028
MAT-067	ESPAÇOS MÉTRICOS	80	66,6	MAT-041
MAT-068	INTRODUÇÃO ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS	80	66,6	
MAT-069	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO LINEAR	60	50	MAT-009
MAT-070	EDUCAÇÃO E ECONOMIA SOLIDÁRIA	60	50	
MAT-071	GÊNESE DO PENSAMENTO DIFERENCIAL	60	50	MAT-003; MAT-008; MAT-010
MAT-072	INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL	80	66,6	
MAT-073	INTRODUÇÃO À TEORIA DA MEDIDA E INTEGRAÇÃO LEBESGUE	80	66,6	
MAT-074	INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DINÂMICOS	80	66,6	
MAT-075	FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA	60	50	
MAT-076	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	60	50	

Os componentes curriculares dos cursos de Licenciatura em Física e de Bacharelado em Engenharia Agrônoma obedecerão a carga horária prevista nos respectivos planos de curso.

IX.2. Prática como Componente Curricular (PCC)

A Prática como Componente Curricular é obrigatória para integralização das atividades acadêmicas próprias da formação docente do/a licenciando/a em Matemática, e consiste no conjunto de atividades que inter-relacionam o conteúdo próprio dos componentes curriculares de Matemática com práticas planejadas e executadas pelo licenciando. Ela ocorre desde os primeiros semestres e será vivenciada no decorrer do curso, num total de 400 (quatrocentas) horas, permeando todo o processo de formação do professor numa perspectiva interdisciplinar, contemplando dimensões teórico-práticas.

De acordo com o Parecer CNE/CES nº. 15/2005 e com a Seção III da Política Institucional da formação de Professores do Ifal, Deliberação nº 63/Cepe/2017, a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. As atividades caracterizadas como “prática como componente curricular” podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de componentes curriculares ou de outras atividades formativas. Isto inclui os componentes curriculares de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento.

IX.2.1. Projetos Integradores no Ensino de Matemática

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Licenciatura em Matemática e a Política Institucional da formação de Professores do Ifal Deliberação nº 63/Cepe/2017, a formação do/a professor/a para o Ensino de Matemática deve permitir ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Como forma de contemplar as diferentes dimensões formativas, proporcionando aos/às estudantes o estabelecimento de relações entre os conhecimentos estudados no curso de Licenciatura em Matemática, o seu contexto social mais amplo, propõe-se o desenvolvimento de Projetos Integradores (PI), os quais, a partir da contextualização e da interdisciplinaridade, favorecem a resolução de problemas comuns nesta área de atuação. Também se constituem como uma proposta metodológica que articula a prática de ensino, os saberes, as competências, as habilidades, os componentes curriculares e a realidade do mundo do trabalho, promovendo uma visão mais ampla e integrada entre a teoria e a prática, agregando um diferencial qualitativo na formação dos/as futuros/as professores/as de Matemática.

De acordo com Parucker (2013, p. 2), o trabalho com os Projetos Integradores contribui para “[...] a construção de competências a partir da realização do trabalho em equipe, da pesquisa sistematizada, do envolvimento do corpo docente, das habilidades de comunicação oral e escrita [...]”. Nesse sentido, o/a estudante vivenciará experiências que proporcionarão a aprendizagem e a integração de conhecimentos localizados no Eixo de Formação em Pesquisa, com os demais eixos e com outras competências e habilidades importantes e necessárias ao exercício profissional nos diferentes contextos em que irá trabalhar através de uma prática investigativa.

Conceitualmente, concordamos com Santos e Barra (2012, p. 2), ao afirmarem que os PI são “[...] uma estratégia pedagógica, de caráter interdisciplinar, constituída de etapas e fases e como um eixo articulador do currículo (disciplina ou tema), no

sentido da integração curricular e da mobilização, realização e aplicação de conhecimentos [...]”. Para atingir os propósitos dessa estratégia, contudo, o trabalho pedagógico requer um trabalho colaborativo e cooperativo dos/as estudantes, com o apoio e orientação dos/as professores/as do curso, provocando situações de aprendizagem que fomentem a interdisciplinaridade e a transversalidade dos conhecimentos propostos na organização curricular do curso, principalmente aqueles localizados nos semestres em que os PI serão desenvolvidos.

No curso em Licenciatura em Matemática, os PI serão desenvolvidos no 4º período, numa perspectiva integrada, de modo a construir um caminho em que, no decorrer dos períodos, os/as estudantes possam aprofundar a investigação sobre os temas propostos, articulando com os conhecimentos aprendidos nos demais componentes curriculares. Os Projetos Integradores comporão uma carga horária de 100 (cem) horas, das quais, um terço será de orientação.

O componente curricular Projetos Integradores no Ensino da Matemática será de caráter extensionista, contribuindo para a curricularização da extensão no âmbito do curso através da Prática Extensionista Integrada ao Currículo - PEIC. Como parte da formação do/a professor/a de matemática, os projetos propostos deverão promover a interação dialógica e transformadora entre o Ifal e a sociedade de forma indissociável ao ensino e à pesquisa.

Para o desenvolvimento do projeto, temos a figura do/a professor/a orientador/a, que terá a incumbência de articular os/as professores/as e estudantes, bem como de assumir o papel motivador do processo de ensino-aprendizagem. O/A professor/a orientador/a acompanhará o desenvolvimento dos projetos de cada grupo de estudantes, detectar as dificuldades enfrentadas por esses grupos, orientá-los/as quanto à busca de bibliografia e outros aspectos relacionados com a produção de trabalhos científicos, levando-os/as a questionarem suas ideias e reconstruí-las.

Observe-se que essa atividade requer do/a professor/a uma reflexão constante de sua prática, disposto a construir em conjunto saberes, partilhar e estimular a ação integradora de conhecimentos e de práticas, com foco nos objetivos inerentes a essa proposta curricular.

Os projetos integradores se vincularão a componentes curriculares concomitante ou anteriormente cursadas ao projeto, no mínimo, quatro componentes curriculares, pertencentes a eixos de formação diferentes, numa perspectiva interdisciplinar. Anteriormente ao início do período letivo, o Colegiado do curso deverá propor os projetos e o registro dessas atividades devem compor o plano de trabalho de cada docente envolvido. Ao final do período letivo será apresentado o trabalho por meio dos Seminários integradores, cujo objetivo é a socialização das práticas interdisciplinares e a promoção do intercâmbio de experiências.

Pertencentes ao Eixo de Formação em Pesquisa, os Projetos Integradores darão ao estudante condições de perceber a formação do/a professor/a de Matemática a partir da integração dos outros eixos: Eixo de Formação em Matemática, Eixo de Formação em Educação e Eixo de Formação Geral.

IX.3. A Prática Extensionista Integrada ao Currículo (PEIC)

Atendendo a Meta 12.7, do Plano Nacional de Educação, 2014-2024, Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, o Ifal aprovou a inclusão da Prática Extensionista Integrada ao Currículo (PEIC) nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de graduação, por meio da Resolução nº 242 / 2024 - CEPE/IFAL, que regulamenta as atividades de extensão no âmbito do Ifal Assegura-se, portanto, no mínimo, 10% de sua carga horária total em PEIC.

A Meta 12.7, do Plano Nacional de Educação, 2014-2024, se materializa em oportunidade do desenvolvimento da extensão, não somente pela ampliação de ações e atividades, mas, principalmente, pela interação dialógica entre os saberes acadêmicos e comunitários, visando o desenvolvimento de ambos.

Segundo o Art. 2º dessa Deliberação,

(...)entende-se por Prática Extensionista Integrada ao Currículo o processo inter-multi-transdisciplinar, educativo, cultural, científico, tecnológico e político que, como parte do itinerário formativo, promove a interação dialógica e transformadora entre o Ifal e a sociedade de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, nos cursos de graduação, envolvendo comunidade, servidores e discentes.

É importante que as ações de extensão possibilitem aos/às estudantes a vivência de experiências significativas, que deem as mesmas condições de refletir sobre as grandes questões da atualidade e, a partir da experiência e dos conhecimentos produzidos e acumulados, possam consolidar uma formação compatível com os anseios de uma nação que se pretende cidadã. Sendo assim, será necessário realizar as atividades de extensão e consolidá-las como práticas permanentes e fonte de retroalimentação curricular.

Estruturam, ainda, a concepção e a PEIC na Educação Superior do Ifal os seguintes princípios:

I - a contribuição na formação integral do/a estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável;

II - a promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa;

III - o incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade alagoana e brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural;

IV - o apoio em princípios éticos que expressem o compromisso social do Ifal;

V - a atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade alagoana e brasileira

Essa prática deverá estar contemplada nos planos de ensino dos componentes curriculares que a realizarão, além disso, preferencialmente, antes do início do ano letivo, em que a PEIC será desenvolvida, ou no máximo, até um mês a contar do primeiro dia letivo do semestre, deverá ser elaborado um projeto de PEIC com os

componentes curriculares e a partir das temáticas apontadas para cada semestre. O projeto de PEIC será assinado, aprovado pelo Colegiado de Curso e arquivado juntamente com o plano de ensino de cada componente curricular envolvido e enviado à Coordenação de Extensão para acompanhamento. A ciência formal a todos os estudantes do curso sobre A Prática Extensionista Integrada ao Currículo, em andamento, no semestre, é dada a partir da apresentação do Plano de Ensino de cada componente curricular. Ainda, toda PEIC deverá ser registrada e acompanhada pela Coordenação de Extensão.

Os/As estudantes do curso de Licenciatura em Matemática, ao final do curso, deverão perfazer o mínimo de 322 horas, correspondente aos 10% da carga-horária total do curso. A eles/as deve ser oferecida a oportunidade de utilizar os conhecimentos teóricos na prática, de desenvolver novas metodologias, colocando-o em contato direto com questões importantes que extrapolam os muros do Instituto. Na relação com a pesquisa, a extensão possibilita a produção de conhecimento na interface instituto e sociedade, e, na sua relação com o ensino, aprofunda a discussão sobre um novo conceito de que a sala de aula deve compreender todos os espaços, dentro e fora do espaço acadêmico.

Nesse sentido, Moraes e Silveira (2018, p. 6) afirmam que:

a universidade deve aprender com a comunidade buscando uma práxis transformadora tanto da ambiência social, quanto da própria formação acadêmica. Torna-se necessário pensar no avanço que essa concepção revela para a extensão universitária: a troca de saberes, a democratização do conhecimento e a participação da comunidade na universidade

A PEIC, no curso de Licenciatura em Matemática, não se propõe a definir projetos específicos, mas definir temáticas de trabalho a partir dos componentes curriculares dos períodos, a fim de ampliar as possibilidades e avaliar constantemente como os projetos transformam a relação do Ifal com a comunidade. Ela está dividida, conforme Resolução nº 242 / 2024 - CEPE/IFAL, da seguinte forma:

- 1) em oficinas, minicursos, mostras para estudantes de escolas públicas, a partir dos conteúdos explicitados nos ementários dos componentes curriculares e

dos objetivos das temáticas especificados abaixo em cada período;

- 2) em componente curricular específico de caráter extensionista: Projetos Integradores no Ensino da Matemática;
- 3) no Programa de Extensão Form-Ação, cujo objetivo será a oferta de cursos de extensão de qualificação para formação continuada dos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental e professores de matemática das séries finais Ensino Fundamental e Ensino Médio. Esse programa ocorrerá como PEIC no oitavo período do curso.

Distribuição A Prática Extensionista Integrada ao Currículo ao longo dos períodos:

Segundo Período
Temática: Geometria
Componentes Curriculares Integrados: MAT-008, MAT-009, MAT-010, MAT-012
Carga Horária: 50 horas
Objetivo: Trabalhar a geometria espacial, em projetos específicos, com estudantes das séries finais do Ensino Fundamental das escolas públicas.
Terceiro Período
Temática: Geometria
Componentes Curriculares Integrados: MAT-016, MAT-018, MAT-020.
Carga horária: 40 horas
Objetivo: Trabalhar o pensamento geométrico com utilização de tecnologias da informação com estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental das escolas públicas.
Quarto Período
Temática: resultante do planejamento construído para o semestre letivo
Componentes Curriculares Integrados: MAT-027 (componente curricular de caráter extensionista)
Carga horária: 100
Objetivo: O componente curricular “Projetos Integradores no Ensino da Matemática” será construído numa perspectiva de projetos, cursos, oficinas ou outra proposta de caráter extensionista. O projeto específico será construído a partir da discussão dos professores envolvidos, conforme estabelecido no respectivo item deste PPC.
Quinto Período
Temática: Os Números
Componentes Curriculares Integrados: MAT-028, MAT-029, MAT-030, MAT-031
Carga horária: 50 horas
Objetivo: Trabalhar o número, seu conceito, pensamento geométrico, a partir de atividades lúdicas e uso de material concreto, com estudantes das séries iniciais do ensino fundamental das escolas públicas.
Sexto Período
Temática: Educação, Diversidade e Inclusão
Componentes Curriculares Integrados: MAT-036, MAT-038, MAT-039, MAT-040
Carga horária: 50 horas
Objetivo: discutir e refletir a diversidade e a inclusão social na vida cotidiana e escolar a partir do estudo de situações que envolvam esses conceitos bem como sua experiência/sensibilização e aplicação na sala de aula do professor de matemática com culminância na Amostra de Diversidade e Inclusão.
Sétimo Período
Temática: Olimpíadas do Conhecimento
Componentes Curriculares Integrados: MAT-041, MAT-042, MAT-046
Carga Horária: 50 horas
Objetivo: Preparar estudantes do ensino médio das escolas públicas para as diversas olimpíadas do conhecimento na área de matemática.

Oitavo Período
Programa de Extensão Form-Ação: Formação continuada para professores da educação básica das escolas públicas.
Componentes Curriculares Integrados: Optativas, MAT-048, MAT-049 Carga Horária: 50 horas
Objetivo: a partir da oferta dos componentes curriculares optativos ofertados neste semestre, será ofertado um curso de qualificação de formação continuada para professores da educação básica das escolas públicas a partir do rol de componentes curriculares optativas descritas neste PPC, como “Educação e Economia Solidária”, “Análise Crítica do Livro Didático”, entre outros componentes.

Ainda, podem ser contabilizadas, na carga horária de PEIC, as ações extensionistas realizadas por meio de programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviço, inclusive por Empresas Juniores, com ou sem fomento.

Nessa perspectiva, o Curso de Licenciatura em Matemática incentivará atividades de extensão como instrumentos capazes de contribuir, numa interação dialógica, decisivamente, para melhorar o processo de ensino-aprendizagem de diversas escolas da região, bem como outros setores da sociedade que demandam a participação dos nossos professores, técnicos e estudantes.

A validação da carga horária da PEIC no histórico escolar das/os estudantes far-se-á mediante comprovação documental, junto à coordenação do curso, respeitando-se o que segue:

I - a carga horária da PEIC validada e integralizada não pode, cumulativamente, ser contabilizada para compor a carga horária da Prática como Componente Curricular e/ou das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, Estágio Curricular e Trabalho de Conclusão de Curso - TCC;

II - para a validação e integralização da PEIC, será considerada a carga horária constante do respectivo certificado ou documento comprobatório;

III - componentes curriculares específicos da PEIC não poderão ser integralizados mediante exame de competência ou aproveitamento de estudos;

IV - estudantes ingressos/as por meio de transferência, equivalência ou reopção poderão pleitear o aproveitamento de práticas extensionistas anteriores a sua entrada no curso, desde que elas tenham compatibilidade com a área de formação, que tenham sido realizadas no prazo de até cinco anos e que não compreendam mais de 50% (cinquenta por cento) da carga horária total destinada à PEIC no curso.

V - a carga horária total da PEIC desenvolvida ao longo do curso pela/o estudante deverá constar em seu histórico escolar;

VI - caso o PPC preveja componente curricular específico da PEIC, este deverá ser obrigatório;

VII - até 20% (vinte por cento) da PEIC poderão ser realizados na modalidade a distância

A PEIC deve estar sujeita à contínua autoavaliação crítica, para o aperfeiçoamento de suas características essenciais de articulação com o ensino, a pesquisa, a formação da/o estudante, a qualificação da/o docente, a relação com a sociedade, a participação das/os parceiras/os e a outras dimensões acadêmicas institucionais. Essa autoavaliação inclui:

I - a identificação da pertinência da utilização das atividades de extensão na creditação curricular;

II - a contribuição das atividades de extensão para o cumprimento dos objetivos do PDI e dos PPC;

III - a demonstração dos resultados alcançados em relação ao público participante;

IX.4. Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)

As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento têm por objetivo o enriquecimento do perfil curricular do/a estudante de graduação, por serem atividades que privilegiam a formação social e profissional. O que caracteriza as Atividades

Complementares é a flexibilização da carga horária e das atividades realizadas, pois os/as estudantes escolhem ao longo do curso as atividades desejadas para complementar seu currículo de acordo com seus interesses e habilidades.

As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento nos Cursos de graduação no Instituto Federal de Alagoas são normatizadas pela Deliberação Nº 63/CEPE, de 6 de novembro de 2017, que aprova a Política Institucional do Instituto Federal de Alagoas – Ifal, para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica, e tem como objetivos flexibilizar o currículo e propiciar aos acadêmicos a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar de parte de sua formação, de forma autônoma e particular. Assim, as Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento são compostas por um conjunto de atividades extracurriculares, podendo ser realizadas dentro e/ou fora do ambiente do Instituto Federal de Alagoas, tais como: participação em conferências, seminários, simpósios, palestras, monitoria, trabalhos voluntários, debates, projeto de pesquisa entre outros.

Os princípios filosóficos e técnico-metodológicos gerais que norteiam as práticas acadêmicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas procuram pautar suas ações compreendendo: o trabalho como princípio educativo, a educação como estratégia de inclusão social, a gestão democrática e participativa e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Os valores essenciais da Instituição constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional apresentam a diversidade na oferta de níveis e modalidades de cursos, a verticalização do ensino, a mobilidade, a internacionalização do Instituto, a ampliação das atividades de pesquisa, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade; e extensão, por meio dos compromissos sociais e inclusivos, e todas as demais oportunidades que o futuro reserva. As ações de pesquisa e extensão, relacionadas como parte extracurricular da estrutura, mantêm uma estreita vinculação com o núcleo epistemológico do curso, a partir do perfil profissional delineado no projeto pedagógico da área.

As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento serão obrigatórias, tendo por finalidade oportunizar ao acadêmico a realização concomitante aos componentes

curriculares do currículo, aprofundando o ensino, a pesquisa e a extensão, representando instrumentos úteis e válidos para a formação e o aprimoramento básico do futuro licenciado em Matemática.

As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento serão validadas com a apresentação de certificados ou atestados, contendo o número de horas e descrição das atividades desenvolvidas com a devida carga horária. Sendo assim, os estudantes deverão computar, no mínimo, 200 horas de Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento, conforme previsto no câmputo geral, a fim de atender a carga horária prevista para conclusão do curso.

No Curso Superior de Licenciatura em Matemática, serão consideradas, para fins de câmputo de carga horária, as seguintes atividades:

	Descrição das atividades	Participação	Limite em horas
A	Monitoria de componente curricular ou de laboratório	-	100 horas
B	Estágio extracurricular	-	80 horas
C	Ministrante de oficina ou curso na área do curso em que está matriculado	A partir de 2 horas	30 horas
D	Ministrante de palestra relacionada à área de formação	2 horas por atividade	10 horas
E	Docência como professor contratado, em componente curricular vinculado à habilitação do curso	60 horas por semestre letivo	120 horas
F	Participação em comissão organizadora de evento educativo, cultural, social, científico e tecnológico	20 horas por participação	80 horas
G	Participação em projeto de ensino institucionalizado, como bolsista e/ou voluntário	-	100 horas
H	Participação em programa de iniciação à docência institucionalizado, como bolsista e/ou voluntário	-	120 horas
I	Mobilidade estudantil e intercâmbio por período igual ou superior a um semestre letivo	-	100 horas
J	Participação em projeto de pesquisa institucionalizado como bolsista e/ou voluntário	-	100 horas
K	Participação em evento científico relacionado à área do curso (organizado por Instituição de ensino superior ou associação científica)	-	100 horas
L	Participação em cursos e oficinas		60 horas

M	<i>Apresentação de trabalho de pesquisa em evento internacional</i>	20 horas por apresentação	60 horas
N	<i>Apresentação de trabalho de pesquisa em evento nacional, estadual, regional e local</i>	15 horas por apresentação	60 horas
O	<i>Autoria de artigo em revista especializada, capítulo de livro, com temas relativos à área do curso em que está matriculado</i>	10 horas por publicação	80 horas
P	<i>Autoria de livro com tema relativo à área do curso em que está matriculado</i>	60 horas	60 horas
Q	<i>Autoria de resumo em eventos científicos, com temas relativos à área do curso em que está matriculado</i>	15 horas por publicação	60 horas
R	<i>Autoria de artigo em eventos científicos, com temas relativos à área do curso em que está matriculado</i>	20 horas por publicação	80 horas
S	<i>Autoria de texto em jornais ou sites de divulgação científica, com temas relativos à área do curso em que está matriculado</i>	15 horas por publicação	45 horas
T	<i>Participação em programa ou projeto de extensão institucionalizado como bolsista e/ou voluntário</i>	-	100 horas
U	<i>Apresentação de trabalho de extensão em evento internacional</i>	20 horas por apresentação	60 horas
V	<i>Apresentação de trabalho de extensão em evento nacional, estadual, regional ou local</i>	15 horas por apresentação	60 horas
W	<i>Aproveitamento de cursos técnicos nas áreas laboratorial, informática, línguas e Libras, com carga horária igual ou superior a 8 horas</i>	-	60 horas
X	<i>Exercício de representação estudantil (DA, DCE)</i>	40 horas por gestão	80 horas
Y	<i>Representante no Colegiado de Curso</i>	40 horas por gestão	80 horas
Z	<i>Representação em Comissões Institucionais</i>	40 horas por gestão	80 horas
Carga horária mínima: 200 horas			

IX.5. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, com a carga horária de 400 (quatrocentas) horas, conforme Resolução Nº01 do CNE/CP, de 18 de fevereiro de 2002 e Resolução nº02 CNE/CP, de 20 de dezembro de 2019, terá início no 5º período do curso, o qual será desenvolvido nas escolas-campo conveniadas pelo Ifal, como também nos campi do próprio Ifal, nos termos da

regulamentação das Normas específicas do Ifal.

No Ifal, o Estágio Curricular Supervisionado é regido pela Resolução Nº 112 / 2023 - Consup/Ifal, de 30 de junho de 2021, que Aprova Regulamentação de Estágio no Instituto Federal de Alagoas; e pela Deliberação Nº 63/2017, do Ifal/CEPE, que aprova a Política Institucional do Instituto Federal de Alagoas – Ifal, para Formação Inicial e Continuada de Professores para Educação Básica.

A Lei Nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, em seu primeiro parágrafo estabelece que o *Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior (...), que visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, e faz parte do Projeto Pedagógico do curso.*

Segundo o Parecer nº 1.302/2001 que estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, na licenciatura, o/a educador/a matemático/a deve ser capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo/a na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere. Mais do que isto, ele/a deve avançar para uma visão de que a ação prática é geradora de conhecimentos. Nessa linha de abordagem, o estágio é essencial nos cursos de formação de professores, possibilitando desenvolver:

- a) uma sequência de ações em que o/a aprendiz vai se tornando responsável por tarefas em ordem crescente de complexidade, tomando ciência dos processos formadores;
- b) uma aprendizagem guiada por profissionais de competência reconhecida.

O/a coordenador/a de estágio é o docente que tem a função de consolidar os procedimentos necessários à regulamentação dos estágios dos/as estudantes dos cursos de licenciatura, atuando junto aos professores, estudantes e concedentes de estágio no cumprimento da legislação vigente e das rotinas e padrões documentais relativos aos estágios das licenciaturas.

O Estágio Curricular Supervisionado será composto de quatro momentos: o

primeiro compreende uma etapa de fundamentação da prática de estágio e observação do cotidiano escolar; o segundo é de regência nos anos finais do ensino fundamental; o terceiro, de regência no ensino médio; e o quarto contempla a vivência de práticas educativas, em diferentes processos educacionais nas diferentes modalidades de ensino na Educação Básica (Educação Profissional, Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Indígena, Educação do Campo, Educação Quilombola, Educação a Distância).

IX.6. Trabalho de Conclusão de Curso

Segundo o Parecer n.º 1.302/2001 que estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, algumas ações devem ser desenvolvidas como atividades complementares à formação do/a profissional em matemática, que venham a propiciar uma complementação de sua postura de estudioso e pesquisador, integralizando o currículo, tais como a produção de monografias e a participação em programas de iniciação científica e à docência.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) representa a síntese dos conhecimentos construídos ao longo do curso, os quais permearão todo o processo da formação do/a licenciando/a. Constitui-se no desenvolvimento de um trabalho acadêmico e científico, materializado em produção monográfica escrita. É componente curricular obrigatório, a ser realizado ao longo do último ano do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

No curso de Licenciatura em Matemática, o Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser defendida no último semestre. A monografia constitui-se num trabalho individual ou em dupla, que poderá ser elaborado nas seguintes modalidades: monografia de pesquisa ou monografia de revisão bibliográfica. No primeiro caso, o/a estudante aborda um tema novo ou pouco explorado e realiza a pesquisa original; para isso deve considerar o estado da arte e contribuir com algo inovador. No caso da

monografia de revisão bibliográfica, o/a estudante, depois de eleger o tema, analisa e redige uma apresentação crítica da bibliografia que há a respeito. É essencial referir-se aos diferentes pontos de vista e expor a opinião pessoal na monografia depois de uma revisão exaustiva do assunto. A portaria nº1483/GR, de 19 de setembro de 2012 regulamenta o TCC no IFAL.

Para a realização da Monografia, o aluno deverá cursar os componentes curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso I e II (TCC I e II), escolher um Professor Orientador e, em consonância com este, definir um projeto de monografia na área dos seguintes eixos de formação do curso:

- 1) Eixo de formação em matemática e física;
- 2) Eixo de formação em educação e ensino-aprendizagem em matemática;
- 3) Eixo de formação geral, desde que haja relação com a formação do professor de matemática.

Após a definição do trabalho, o/a estudante deverá submeter um projeto de monografia ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática para que o mesmo proceda à avaliação do mérito, considerando a sua adequação às áreas de formação do Curso. O Colegiado poderá aprovar, reprovar, ou impor correções, mediante parecer de um dos seus conselheiros. De acordo com o parecer, o/a estudante poderá corrigir o projeto e ressubmetê-lo, ou submeter outro projeto.

A submissão do projeto ao Colegiado deverá ocorrer, no máximo, no período letivo anterior ao período previsto para a defesa, em data a ser definida semestralmente pelo Colegiado do Curso. Concluído o trabalho, o/a orientador/a deverá encaminhar as cópias escritas da versão de defesa da monografia para o Colegiado, solicitando o agendamento da defesa e sugerindo a banca de avaliadores do trabalho. A banca será composta pelo/a Professor/a Orientador/a, na condição de presidente da Banca, por mais dois/duas membros/as titulares e um/a suplente. Pelo menos um/a dos/a membros/as titulares da banca deverão ser da área de conhecimento da temática do projeto, independentemente da sua titulação. A mesma regra também será aplicada ao/à suplente da banca.

Tanto o Projeto de monografia quanto a monografia devem ser redigidos

conforme modelos estabelecidos pelo Curso ou por resolução do Campus. A avaliação da Monografia será registrada na ata da sessão de defesa, no entanto, será validada somente no momento da entrega da versão definitiva, no máximo 20 dias após a defesa, e deverá ser entregue na forma impressa e digital, conforme preconizado em normas internas do Ifal/Campus Piranhas. O período de defesa por semestre é definido no calendário acadêmico anual do Ifal.

X. METODOLOGIA

A organização metodológica do curso de Licenciatura em Matemática do Ifal – Campus Piranhas considera a necessidade de se pensar as práticas e ações a partir do tripé “Ensino, Pesquisa e Extensão”, que, de forma integrada, viabilizam a formação do/a estudante cidadão/ã em sua totalidade. Ela constitui tarefa complexa, em específico quando se assume como ponto central a ação emancipatória dos sujeitos envolvidos no processo formativo, pois entende-se que a forma como se organiza o processo de ensino é tão educativo quanto os próprios conteúdos que veicula.

Assim, discutem-se os fundamentos e que aspectos deve a metodologia favorecer no processo de ensino e aprendizagem, bem como a importância das tecnologias da informação e da comunicação para as práticas metodológicas, ampliando os espaços de aprendizagem. Importante destacar que esses aspectos devem sempre gerar reflexão e retroalimentar a prática docente.

O Curso de Licenciatura em Matemática estabelece o processo de formação humana, crítica e ética como princípio, baseado na apropriação e na produção do conhecimento pelo/a estudante, bem como no desenvolvimento de competências e habilidades que o construa como cidadão/ã e profissional.

Para tanto, esse processo deve balizar-se em estratégias metodológicas que o/a coloquem como agente e que privilegiem os princípios indissociáveis do ensino, da pesquisa e da extensão, integrando, dentre outros, a teoria e prática, a interdisciplinaridade (romper com as especializações do saber e buscar interrelações entre as diferentes áreas com o objetivo de aprimorar a construção do conhecimento)

e a flexibilidade do processo formativo.

Parte-se da concepção de que uma formação verdadeiramente sintonizada com as novas demandas sociais não deve prescindir de espaços onde a relação teoria e prática seja efetivamente oportunizada. A noção de que é preciso não somente observar os fenômenos no campo contemplativo da teoria, mas elucidá-los mediante experimentações, exemplificações, criações, proposições e contestações é central para se compreender a concepção pedagógica que subjaz a proposta de formação do profissional no Curso.

Nessa perspectiva, os seis Eixos de Formação presentes na organização curricular, a Prática como Componente Curricular, bem como a Prática Extensionista Integrada ao Currículo e o Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática se configuram numa organização macrometodológica que permite ampliar a formação do professor de Matemática, considerando as novas perspectivas do ensino, construído a partir da pesquisa e de sua relação com o mundo do trabalho.

O processo de ensino/aprendizagem, aliado à pesquisa e à extensão, deve ser entendido como espaço e tempo em que o desenvolvimento do pensamento crítico se consolida e permite ao estudante vivenciar experiências curriculares e extracurriculares com atitude investigativa e extensionista. Assim, assume-se que a prática social é o ponto de partida para a construção do conhecimento.

Nesse entendimento, a matriz curricular configura-se como geradora de oportunidades significativas para aquisição e desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao perfil do/a egresso/a. Desta forma, para o alcance dos objetivos do curso, a metodologia fundamenta-se:

- I - na integração dos conteúdos básicos com os profissionalizantes, de modo a se constituírem os primeiros em fundamentos efetivamente voltados às especificidades da formação e à sua aplicabilidade;
- II - na interação entre teoria e prática, desde o início do curso de forma a conduzir o fluxo curricular num crescente que culmina com o estágio na fase final;
- III - na flexibilização e enriquecimento curricular por meio das atividades formativas e de outras formas;

- IV - a incorporação das atividades de pesquisa e extensão como componentes curriculares e como parte deles;
- V - na utilização de tecnologias, permitindo a ampliação de possibilidades de espaços de aprendizagens;
- VI - na inserção dos/as alunos/as no contexto da investigação científica e o estímulo às formas de acesso e difusão do conhecimento como estratégia de transformação do ser humano e do meio em que está inserido;
- VII - na construção do princípio de responsabilização formativa nos/as alunos/as mediante o desenvolvimento da capacidade de “aprender a aprender” e da percepção da importância de sua responsabilidade em seu próprio processo formativo;
- VIII - na oportunização de espaços que propiciem o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, do espírito científico e de uma formação marcada pela solidariedade e o altruísmo;
- IX - na vivência de experiências que extrapolem o ambiente da sala de aula e que se tornem espaços de experimentação dos conteúdos ministrados;
- X - na articulação entre as diferentes áreas do conhecimento que estão presentes na matriz curricular do curso através dos componentes curriculares;
- XI - na ampliação dos horizontes culturais e o desenvolvimento da sensibilidade em relação à função do/a professor/a como agente transformador/a da sociedade à qual a escola pertence;
- XII - na busca de novos instrumentos para análise e compreensão das questões inerentes ao ensino de Matemática na perspectiva de propor soluções capazes de superar os desafios ligados à profissionalização deste/a docente.

Faz-se necessário, então, o uso de várias estratégias, como aulas expositivas e interativas, com a realização de atividades teóricas e práticas, individuais ou em grupo, como leitura e discussão de textos, estudos dirigidos, exercícios e aplicações, produção de textos, elaboração e apresentação de seminários, debates, atividades práticas, pesquisas de campo, observação de ambientes educacionais, análise de filmes e outras atividades. O docente deve fazer uso de estratégias que visem desenvolver o/a aluno/a como sujeito de sua aprendizagem.

Deste modo, as metodologias assumidas pelos/as docentes devem considerar múltiplas linguagens e múltiplos recursos, sobretudo entendendo que estamos imersos em um contexto em que as tecnologias de informação (TIC) fazem parte do cotidiano dos/as estudantes. Então, devem ser tomadas não somente como meio ilustrativo, mas também como mecanismo efetivo de desenvolvimento de competências e saberes.

Nesse sentido, importa-se observá-las como suporte para metodologias que ampliem o espaço e o tempo da sala de aula. Para tanto, é imprescindível o uso de outros espaços, como o Sistema Acadêmico (SIGAA), que proporciona, para além da inserção de materiais, como textos e vídeos, em que o/a estudante tem acesso imediato, a possibilidade de espaços virtuais de discussões em chats, criação de atividades com feedback automático, enquetes, salas de web-conferência, e outros meios, como as ferramentas google disponibilizadas pela Instituição a docentes e discentes.

Evidentemente, essa ampliação segue em outros espaços: os laboratórios de formação geral e formação específica, com equipamentos e outras tecnologias que materializem conceitos discutidos em sala de aula, possibilitando a reorganização e construção de outras novas perspectivas. Acrescentem-se ainda espaços como o Laboratório Interdisciplinar de Ensino e Pesquisa, para atividades voltadas à prática profissional; e o laboratório de prototipagem IFMaker como espaço de construção de materiais e experimentos para as atividades de ensino.

Em oposição ao método tradicional, em que os/as estudantes possuem postura passiva de recepção de teorias, a concepção de metodologia aqui discutida propõe o movimento inverso, ou seja, os/as estudantes passam a ser compreendidos como sujeitos históricos. Desse modo, assumem um papel principal no processo de ensino-aprendizagem, posto que têm suas experiências, saberes e opiniões valorizadas como ponto de partida para construção do conhecimento. Essa perspectiva contribui para a formação de professores/as mais preparados, sujeitos com perfil mais crítico e autônomo, preocupados com a autoaprendizagem.

XI. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ÂMBITO DO CURSO

Entende-se que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm papel relevante em nossa sociedade e que as instituições de ensino têm assumido o seu uso como uma das maneiras pedagógicas de buscar, criar e divulgar conhecimentos e informações. As TICs podem servir de meio para se ampliar os saberes e para se criar novas formas de aprender e ensinar.

É inegável que seu uso vem ampliando possibilidades comunicativas e educativas inovadoras e sem precedentes. Os muitos e diferentes estudos sobre as TICs compartilham um elemento em comum: reconhecer a necessidade de os/as docentes, gestores/as e estudantes incorporarem mais o uso cotidiano das TICs, e concluem pela necessidade de maior inserção dos recursos digitais nos contextos de ensino e aprendizagem que ajudem a todos os atores de forma cotidiana e significativa (Sarramona, 2004). Acrescenta-se aqui a questão da inserção e usos críticos, colaborativos, participativo e educ comunicativo destes recursos a partir da atuação pedagógica, ou seja, o desenvolvimento de práticas pedagógicas educ comunicativas.

No curso de Licenciatura em Matemática do Ifal – Campus Piranhas, o uso, a integração e a inovação nos contextos de ensino requerem uma visão holística que ajude a compreender melhor as diferentes dimensões vinculadas a este processo, desde uma realidade contemporânea na qual a instituição se encontra em foco ao se exigir dela novas funções, organizações e reconceitualizações acerca da atividade exercida pelos docentes, gestores e estudantes, no exercício das diferentes funções assumidas dentro das instituições educativas. Prima-se por aspectos essenciais nos modelos educativos acerca do desenvolvimento de destrezas e habilidades básicas, específicas e tecnológicas. De igual forma, deve-se favorecer a capacidade de interação entre os agentes educativos e demais membros da comunidade e incluir o aprender a aprender.

É evidente, portanto, a necessidade de reconhecer as TICs como ferramentas que ajudam a potencializar o ambiente educacional por meio da promoção de novos espaços e oportunidades de acesso e gestão de informação e conhecimento. Esta

mediação cultural envolvendo as TICs sendo realizada nas ações pedagógicas na educação formal acarreta uma importante quebra de paradigmas, em que a inclusão se torna uma das peças-chave.

A inclusão digital não fica somente na vivência do estudante, ela transcende esse contexto e se amplia para a vida familiar e social. Com a diversidade das Tecnologias de Informação e Comunicação, as discussões acerca dos currículos oferecidos aos alunos dos cursos de Licenciatura em Matemática dizem do sentido, e mesmo da importância, de preparar os futuros professores para a docência com o auxílio das TICs.

A importância da Tecnologia na formação está na relevância de o curso de Licenciatura em Matemática preparar os licenciados para a utilização das TICs, contribuindo tanto para sua inserção em sala de aula quanto para outras finalidades como desenvolvimento profissional do professor, formação continuada, dentre outras possibilidades. O conhecimento, a utilização e compreensão das potencialidades das TICs fazem com que o/a licenciando/a tenha experiências durante o curso que lhe permitam explorar e discutir sobre o ensino e a aprendizagem que sejam mediados pela tecnologia.

Destaque-se que, dentre as habilidades e competências, do/a licenciado/a em matemática do Ifal - Campus Piranhas, temos que esse deve compreender as possibilidades do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação para a utilização no Ensino de Matemática.

A relação entre tecnologias e aprendizagem está cada vez mais estreita, uma vez que essas ferramentas desempenham um papel vital no desenvolvimento do pensamento dos/as estudantes, dentre os quais, o pensamento matemático. Elas possibilitam a formulação de conjecturas, investigações e resolução de problemas, permitindo que os/as alunos/as se envolvam em situações-problemas específicas que não seriam possíveis somente com o lápis e papel.

Nesse sentido, o curso de Licenciatura em Matemática busca integrar o uso de tecnologias ao longo do currículo, familiarizando os futuros/as professores/as e preparando-os/as para um exercício profissional consoante com as demandas da

sociedade. Essa integração ocorre, por exemplo, por meio de unidade curricular para tratar e refletir sobre as tecnologias, como "Educação, Comunicação e Tecnologias".

Além de componente curricular específico, o uso das tecnologias permeia a forma como outros componentes curriculares são conduzidos, seja como instrumento ou como objeto. Quando a tecnologia é usada como instrumento, ela viabiliza o conteúdo do componente por meio de recursos tecnológicos. No entanto, quando a tecnologia é usada como objeto, o foco de estudo é a própria tecnologia e seu papel no processo educativo. Um exemplo dessa abordagem ocorre quando os estudantes podem se envolver no estudo da geometria usando o software de geometria dinâmica Geogebra. Neste caso, a tecnologia atua como instrumento. Por outro lado, se os/as alunos/as são convidados/as a discutir o papel do Geogebra na forma como estudantes da educação básica abordaram a mesma tarefa, em disciplinas de Saberes e Práticas do Ensino de Matemática, a tecnologia é tratada como objeto de estudo. Assim, os/as docentes do curso são incentivados a utilizar tecnologias em suas aulas, por meio de softwares de geometria dinâmica, simulações, aplicativos de resolução de problemas, entre outros exemplos.

Os estudantes do curso também são estimulados a utilizar tais tecnologias no desenvolvimento de projetos e atividades, propiciando uma experiência educacional que esteja (ainda que não unicamente) imbricada com as tecnologias. Essa abordagem permite que os/as futuros/as professores/as se familiarizem com as ferramentas e desenvolvam habilidades necessárias para aplicá-las em suas aulas.

Para tanto, há diversos espaços em que essa tecnologia pode ser utilizada como ferramenta para esse processo: sala multimídia; miniauditório com videoconferência; laboratórios de formação geral; laboratório de informática; laboratório de prototipagem (IF MAKER); laboratórios de formação específica; laboratório de ensino e biblioteca. Nesses espaços, os estudantes e professores têm acesso a computadores, impressoras 3D, scanners, equipamentos e softwares, televisores e projetores. Some-se a isso o uso de ferramentas importantes no processo de ensino-aprendizagem, como o pacote Google (Google Classroom, Google Drive, E-mail institucional, Google Documentos, Google Agenda, Google

Meet, Google Formulários, etc.); o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (Sigaa), espaço para gerenciamento dos componentes curriculares e de todas as informações relativas à vida acadêmica do estudante (espaço que permite acesso por parte de docentes e discentes do curso). O Sigaa agrupa todas as informações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas durante o processo formativo discente e permite consultas a diversos relatórios, declarações, histórico e toda documentação pertinente ao curso e sua gestão. No Sigaa, temos as “turmas virtuais” em que docentes e discentes podem ter uma comunicação mais fluida, clara e abrangente. Dados dos planos de aula, cronograma letivo, material de apoio, lançamento de frequências e notas, acervo da biblioteca física e diversos outros recursos podem ser facilmente acessados. Some-se ainda para os discentes e, também, docentes, a biblioteca virtual e suas ferramentas virtuais; há o SEJA, Sistema de Estágio e Jovem Aprendiz do Ifal, uma plataforma online do Instituto Federal de Alagoas (Ifal) para o registro e acompanhamento de estágios e contratos de aprendizagem.

Importante, ainda, a cobertura de todas as áreas do campus por rede de internet sem fio para que estudantes e docentes possam, para além dos equipamentos instalados em diversos espaços do campus, fazer uso de smartphones, tablets e notebooks pessoais.

É imprescindível que o uso dessas ferramentas possa fazer parte do dia-a-dia do/a professor/a e do/a estudante, independente do componente curricular, ampliando os espaços e as possibilidades metodológicas, num processo contínuo de formação e de transformação.

XII. PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E DA APRENDIZAGEM

O processo de avaliação de ensino e da aprendizagem será coerente com a legislação do Instituto Federal de Alagoas, estabelecendo estratégias pedagógicas que assegurem uma prática avaliativa à ação democrática, por meio de instrumentos e técnicas que concretizem resultados em benefícios do processo ensino aprendizagem, respeitando os seguintes princípios:

- 1- Assegurando práticas avaliativas emancipatórias, como instrumento de diagnóstico e acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem, tendo como pressupostos o diálogo e a pesquisa;
- 2- Contribuindo para a melhoria da qualidade do processo educativo, possibilitando a tomada de decisões para o (re)dimensionamento e o aperfeiçoamento do mesmo;
- 3- Assegurando a consistência entre os processos de avaliação e a aprendizagem pretendida, através da utilização de formas e instrumentos diversificados, de acordo com natureza dessa aprendizagem e dos contextos em que ocorrem;
- 4- Assegurando as formas de participação dos/as estudantes como construtores de sua aprendizagem;
- 5- Diagnosticando as causas determinantes das dificuldades de aprendizagem, para possível redimensionamento das práticas educativas;
- 6- Diagnosticando as deficiências da organização do processo de ensino, possibilitando reformulação para corrigi-los;
- 7- Estabelecendo um conjunto de procedimentos que permitam traduzir os resultados em termo quantitativos;
- 8- Adotando transparência no processo de avaliação, explicitando os critérios (o que, como e para que avaliar) numa perspectiva conjunta e interativa, para estudantes e professores;
- 9- Garantindo a primazia da avaliação formativa, valorizando os aspectos (cognitivo, psicomotor, afetivo) e as funções (reflexiva e crítica), como caráter dialógico e emancipatório;
- 10- Desenvolvendo um processo mútuo de avaliação docente/discente como mecanismo de viabilização da melhoria do ensino e dos resultados de aprendizagem.
- 11- Desenvolvendo em conjunto com o Núcleo de Atendimento às pessoas com Necessidade Específicas – Napne - Plano Educacional Individualizado (PEI) de forma a garantir a acessibilidade dos estudantes com deficiência, como a flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos, valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5.626/2005, Lei nº

13.146/2015 e Portaria MEC nº 3.284/2003; e/ou disponibilização de provas em formatos acessíveis para atendimento às necessidades específicas de estudantes com deficiência, conforme Resolução CNE/CEB 02/2001 e Lei nº 13.146/2015.

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem será realizada pelos/as docentes através dos mecanismos expressos nas Normas de Organização Didática, tais como:

- O registro do rendimento acadêmico na graduação compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do desempenho dos estudantes em todos os componentes curriculares.
- Serão obrigatórias, no mínimo, duas verificações de aprendizagem em cada componente curricular, durante o período letivo.
- Será concedida avaliação substitutiva, ao final do período, ao/à estudante que deixar de ser avaliado/a por ausência, nos seguintes critérios: será concedida apenas (01) uma avaliação substitutiva para cada componente curricular. A avaliação substitutiva versará sobre o conteúdo programático referente à avaliação não realizada pelo estudante e ocorrerá no período previsto no Calendário Letivo.
- A frequência às aulas e demais atividades acadêmicas serão obrigatórias.
- O controle da frequência contabiliza a presença dos/as estudantes nas atividades programadas, das quais estará obrigado a participar de, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista no componente curricular.
- Para efeito da aprovação, são observadas as seguintes condições: obter média semestral (MS), por componente curricular, maior ou igual a 7,0 (sete), e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento). Obter média final (MF) maior ou igual a 5,0 (cinco) e frequência mínima de 75 % (setenta e cinco por cento) no componente curricular no qual foi submetido à prova final.
- A média semestral, por componente curricular, corresponderá à média aritmética das verificações de aprendizagem realizadas durante o semestre e será obtida através da equação:

Onde:

MS – MÉDIA SEMESTRAL

VA – VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM

$$MS = \frac{VA1 + VA2}{2} = 7,0$$

- Será submetido à prova final, por componente curricular, o/a estudante que obtiver média semestral maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor que 7,0 (sete) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).
- A Média Final, por componente curricular, será obtida através da seguinte equação:

$$MF = \frac{MS + NPF}{2} = 5,0$$

Onde:

MF– MÉDIA FINAL

MS – MÉDIA

SEMESTRAL

NPF – NOTA DA PROVA FINAL

XIII. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática estará em constante atualização e visa oportunizar condições plenas de estudo e de práticas profissionais para uma formação em consonância com o perfil desejado, através de conhecimentos capazes de responder às necessidades do mundo atual e que possibilitem a superação das dificuldades por que passa a educação em nosso estado e no país. Para tanto, os mecanismos de autoavaliação estão implementados e em constante aprimoramento, com experiência compartilhadas e a participação efetiva da Comissão Própria de Avaliação do Ifal, do Núcleo Docente Estruturante (NDE), do Colegiado do Curso e dos demais atores, em avaliações contínuas do processo de ensino-aprendizagem.

Ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares, a coordenação do curso age na direção da consolidação de mecanismos que possibilitem a permanente avaliação dos objetivos do curso. Tais mecanismos contemplam as necessidades da área do conhecimento em que o curso está ligado, exigências acadêmicas do Ifal, o mundo do trabalho e a atuação profissional dos/as

formandos/as.

Some-se a esse processo a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), Lei 10.861 de 14 de abril de 2004, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. A avaliação realizada pelo SINAES constituirá referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade. Esta avaliação tem como componentes:

- I. Autoavaliação do curso, conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) por meio de formulários específicos;
- II. Avaliação externa, realizada por comissões externas designadas pelo INEP;
- III. Exame Nacional de Avaliação de Desenvolvimento dos estudantes (ENADE).
- IV. Avaliação dos componente curriculares do curso por estudantes e por docentes

Nesta direção, os resultados periodicamente obtidos são apresentados e debatidos em reuniões ordinárias do Colegiado de Curso, Núcleo Docente Estruturante, com os/as representantes discentes, servidores/as técnicos/as; bem como, diante da temática e necessidade, com a Direção-Geral do Campus; com o Departamento de Ensino e coordenações Pedagógica, de Apoio Acadêmico e de Assistência Estudantil.

XIII.1. Núcleo Docente Estruturante

De acordo com a resolução 01/2010 – MEC, “O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso”. O NDE do

Curso de Licenciatura em Matemática Ifal/campus Piranhas será composto por professores efetivos com dedicação exclusiva ao magistério superior.

O Núcleo Docente Estruturante - NDE está disciplinado no Ifal pela Resolução nº 21 CEPE/IFAL, de 22 de março de 2021, constituindo-se órgão institucional concernente a cada curso de graduação com atribuições acadêmicas de acompanhamento do processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Suas atribuições estão previstas no art. 15, e são as seguintes:

- I- contribuir para a consolidação do perfil profissional do/a egresso/a e a proposta pedagógica do curso;
- II- zelar pela integração curricular interdisciplinar entre diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III- indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades do curso, de exigências e tendências do mundo do trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV- zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;
- V- atuar na elaboração e na atualização do currículo do curso, em consonância com o Colegiado, atendendo aos objetivos do Projeto Pedagógico do Curso;
- VI- analisar e avaliar o projeto Pedagógico do Curso, propondo alterações quando necessárias.

XIII.2. Colegiado de Curso

A Resolução nº 22 CEPE/IFAL, de 22 de março de 2021, aprova a atualização do regulamento para constituição e funcionamento dos Colegiados dos cursos de graduação ofertados no Ifal. Seguindo aos preceitos da legislação vigente, define-se

como órgão consultivo e deliberativo do curso, com funções de normatização, resolução e planejamento das políticas de ensino, pesquisa e extensão do referido curso em consonância como disposto no Regimento Geral do Ifal. São competências e atribuições do Colegiado do Curso:

- I. Contribuir para o desenvolvimento da política de ensino, pesquisa e extensão, em consonância com a missão institucional do Ifal e seu respectivo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- II. Analisar, discutir e deliberar sobre aspectos do PPC e às alterações necessárias encaminhadas pelo NDE do curso;
- III. Propor aos órgãos responsáveis da Instituição o estabelecimento de convênios de cooperação técnica e científica;
- IV. Propor normas para o desenvolvimento da prática profissional/estágios e trabalhos de conclusão de curso (TCC);
- V. Encaminhar sugestões de normas ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- VI. Propor atividades pedagógicas a serem desenvolvidas no curso;
- VII. Conduzir e validar o processo de eleição de coordenador/a de curso de acordo com o normativo vigente;
- VIII. Conduzir e validar a composição do NDE;
- IX. Receber, analisar e encaminhar solicitações de ações disciplinares referentes ao corpo docente ou discente do curso;
- X. Deliberar sobre solicitações de afastamento de docentes do curso, nos casos de participação em eventos científicos, atividades acadêmicas, pós-graduações, permuta, cooperação técnica e outras situações;
- XI. Promover o acompanhamento e a avaliação permanentes do curso, sendo que essas avaliações possam ser realizadas pelo menos uma vez por ano, buscando articulação com a Comissão Própria de Avaliação (CPA), inclusive acompanhando e auxiliando na divulgação dos resultados;
- XII. Avaliar pedidos de substituição de orientador/a ou co-orientador/a de TCC;
- XIII. Acompanhar, na perspectiva formativa e ética, o cumprimento do conteúdo

programático e da carga horária dos componentes curriculares do curso em cada período letivo;

- XIV. Acompanhar e avaliar o desenvolvimento do PPC;
- XV. Envolver os/as docentes na implementação do PPC, respeitadas as diretrizes gerais do Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI);
- XVI. Mobilizar os/as docentes para promoção da interdisciplinaridade entre os componentes curriculares ofertados;
- XVII. Propor a realização e a integração de programas/projetos de ensino, pesquisa e extensão de interesse do curso;
- XVIII. Prestar assessoramento quando solicitado por órgão competente;
- XIX. Debater e propor metodologias de ensino e avaliação desenvolvidas no âmbito do curso, com vistas a encaminhamentos pertinentes à constante melhoria do curso.

XIII.3 COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO – CPA

A Comissão Própria de Avaliação (CPA), prevista no art. 11, da Lei nº 10.861/2004, de 14 de abril de 2004, e a portaria MEC nº 2.051, de 09 de junho de 2004, como órgão de coordenação, condução e articulação do processo interno de avaliação institucional e de orientação. No Ifal, passa a reger-se pela Resolução nº 88/CS/2022, de 02/08/2022, observando o Regimento Geral da Instituição.

A CPA terá como foco o processo de avaliação que abrange toda a realidade institucional, considerando-se as diferentes dimensões institucionais que constituem um todo orgânico expresso no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e no Projeto Pedagógico Institucional (PPI).

A CPA tem por finalidade elaborar e desenvolver, junto à comunidade acadêmica, à administração e aos conselhos superiores, uma proposta de auto avaliação institucional, além de coordenar e articular os processos internos de avaliação do Ifal, de acordo como projeto de autoavaliação aprovado, dentro dos princípios e diretrizes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior -

SINAES.

XIV. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

As políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão do Instituto Federal de Alagoas (Ifal) estão previstas no PDI 2024-2028 e são imprescindíveis para sua Missão, Visão e Valores institucionais.

Na Política Institucional de Ensino, os elementos conceituais que subsidiam a construção do Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPPI) do Ifal reafirmam a educação profissional e tecnológica como uma política de qualidade social, inclusiva, pública e gratuita fundamentada no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a fim de formar cidadãos/ãs críticos/as para o mundo do trabalho e contribuir para o desenvolvimento sustentável, o que implica o fortalecimento de uma cultura de formação profissional no âmbito das instituições, redes e sistemas educacionais do país, que apresente uma visão de formação integral do/a cidadão/ã trabalhador/a, unificando, assim, as várias dimensões da formação humana.

A organização didática apresenta como princípios a formação integral, a permanência com êxito, a integração das atividades, a formação cidadã; garantindo a igualdade de condições para o acesso na perspectiva da inclusão social, tal como o pluralismo de ideias e a valorização das experiências extracurriculares vinculadas à educação, ao trabalho e às práticas sociais.

A implementação da educação superior pelo Ifal incorpora, nos marcos do seu PPPI, o princípio educativo que advoga uma formação que unifique ciência, tecnologia e trabalho, tal como atividades intelectuais e instrumentais. O que se almeja, portanto, é a constituição de um processo formativo que busca aliar a concepção de educação à formação integral, esta última definida como um processo técnico-pedagógico, que articule os conhecimentos teóricos e práticos da educação profissional com os fundamentos da formação humana no seu sentido pleno.

A formação de professoras/es nas três dimensões formativas: licenciatura, segunda licenciatura e formação pedagógica é absolutamente essencial por ser espaço privilegiado da formação inicial para professoras/es e pelo importante papel

que desempenham no desenvolvimento de pedagogias apropriadas às especificidades da educação básica, ao desenvolvimento da reflexão pedagógica sobre a prática docente, e ao fortalecimento da articulação entre ensino-pesquisa-extensão, dentre outros aspectos. Isso porque os desafios para as/os professoras/es da educação básica são diversos e estão relacionados às mudanças do contexto socioeconômico que afetam as relações profissionais, aos efeitos das inovações tecnológicas, ao novo papel que os sistemas simbólicos desempenham no cotidiano, à exigência de maior atenção à justiça social, às questões éticas e de sustentabilidade ambiental e social.

Ainda, como política institucional que é preponderante para o ensino e a consecução de nossa missão institucional, destacamos a Política de Assistência Estudantil. A Assistência Estudantil do Instituto Federal de Alagoas é regulamentada pela Resolução nº 54/CS, de 23 de dezembro de 2013, e atualizada em 2017 pela Resolução Nº 16/CS/2017, que dispõe sobre a Política de Assistência Estudantil – PAE. A execução desta Política no Campus Piranhas é realizada por uma equipe multiprofissional, composta por profissionais de Enfermagem, Nutrição, Pedagogia, Psicologia e Serviço Social. No âmbito institucional, as representações de tais áreas compõem o Fórum Permanente de Assistência Estudantil – Forpae, um órgão de caráter consultivo e propositivo, que tem por finalidade atuar na defesa da PAE. As ações de Assistência Estudantil estão fundamentadas no Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, instituído pelo Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, desenvolvendo-se nas seguintes áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação, por meio do Núcleo de Atendimento à Pessoas com Necessidades Específicas – Napne, Resolução Nº 45/CS/2014. Destacamos ainda a Resolução Nº 29/CS/2018 aprovou a institucionalização do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas – Neabi; e a Resolução Nº 116 / 2023 - Consup/Ifal, que o Núcleo de Gênero, Diversidade e Sexualidade - Nuggedis.

As políticas de pesquisa e inovação do Ifal são baseadas na integração entre

ensino, pesquisa e extensão, formando profissionais aptos a gerar conhecimento e soluções inovadoras para os desafios da sociedade. O Instituto prioriza projetos de pesquisa alinhados com demandas sociais, incentivando a produção científica e a inovação tecnológica. A ética, respeito à diversidade cultural, estímulo à cidadania, garantia dos direitos humanos e preservação ambiental são princípios fundamentais da pesquisa no Ifal, com o objetivo de contribuir para um país mais justo e igualitário. Amparado pela Lei nº 11.892/2008, o Ifal incentiva e apoia as atividades de Pesquisa e de Inovação, a fim de suscitar o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas que contribuam para o enfrentamento dos problemas, que têm afetado a nossa sociedade.

A pesquisa nos cursos de graduação do Ifal é incentivada, principalmente, pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal), mas com quase totalidade do suporte financeiro do Ifal no custeio de bolsas. O Ifal também incentiva a pesquisa dirigida ao desenvolvimento tecnológico e de processos de inovação por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica e Inovação (Pibiti).

Em anos recentes, as ações de internacionalização têm sido apontadas como um elemento fundamental para o fortalecimento do trabalho realizado pelas instituições de educação profissional e tecnológica. No âmbito do Instituto Federal de Alagoas, de acordo com o disposto na Portaria nº 2862/GR, de 14 de novembro de 2018, a internacionalização é compreendida como um processo que visa desenvolver estratégias para aumentar e potencializar o desenvolvimento científico e tecnológico com vistas à prospecção internacional, formando uma comunidade acadêmica (estudantes, professoras/es e técnicos administrativos) consciente da cidadania global, capaz de compreender, articular e contribuir com os contextos local, regional e global, impactando na prática pedagógica no Brasil e/ou no exterior.

A extensão – indissociável ao ensino e à pesquisa – é parte do processo educativo, cultural e científico, por meio do qual se busca viabilizar a relação transformadora do Ifal com a sociedade, bem como a articulação entre o mundo do trabalho e diferentes segmentos sociais, no incentivo e apoio educativo que levem à

geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão, na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

Desse modo, as atividades de extensão buscam atender às necessidades da comunidade, em todos os domínios sociais para os quais o Ifal tenha potencial de atuação, nos âmbitos tecnológico, cultural, político e educacional. As atividades de extensão são realizadas a partir de editais de fluxo contínuos ou periódicos, promovendo a participação voluntária ou remunerada dos discentes. Essas práticas estabelecem o contato desde cedo dos licenciandos com a comunidade, os apresentando a situações que serão recorrentes ao ingressar no curso.

Para além das atividades de extensão promovidas por meio de projetos, programas e cursos, bem como a prestação de serviços à comunidade, atendendo ao disposto da Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação 2014-2024, Lei nº 13.005/2014, o currículo do Curso de Licenciatura em Matemática do Ifal - Campus Piranhas estabelece a extensão como prática obrigatória, intitulada de Prática Extensionista Integrada ao Currículo (PEIC), sendo a ela, no mínimo, assegurada 10% da carga horária total do curso.

XV. DA PESQUISA

A proposta curricular do Curso de Licenciatura em Matemática traz entre os seus eixos o de Formação em Pesquisa, cujo objetivo é instrumentalizar o licenciando para iniciação científica. Todo o percurso, começando pelo componente Filosofia da Ciência, continuando pela Metodologia Científica, Produção de Texto, Projetos Integradores, Pesquisa em Educação Matemática e finalizando com o Trabalho de Conclusão de Curso, bem como toda formação teórico-prática ao longo do curso, proporciona uma vivência que dará condições a continuar sua formação na pós-graduação, nas mais diversas áreas de formação do físico

A pesquisa nos cursos de graduação do Ifal é incentivada, ainda e, principalmente, pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic/PRPI/Ifal), com apoio pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e

Tecnológico (CNPq), mas com quase totalidade do suporte financeiro do Ifal no custeio de bolsas. Além disso, docentes da Instituição podem concorrer a cotas de bolsas de iniciação científica que são concedidas anualmente pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL).

O Ifal também incentiva a pesquisa dirigida ao desenvolvimento tecnológico e de processos de inovação por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica e Inovação (Pibiti). Essa modalidade de pesquisa pretende formar recursos humanos dedicados ao fortalecimento da capacidade inovadora dos diversos setores no País e com condições de participar de forma criativa e empreendedora na sua região, inclusive com a possibilidade de firmar parcerias de desenvolvimento tecnológico com os setores públicos, produtivos e sociais de Alagoas.

Os princípios norteadores da concepção de pesquisa, pós-graduação e inovação propostos pelo Ifal são:

- a) Articulação com o ensino e a extensão
- b) Sintonia com interesses locais, regionais e nacionais
- c) Atendimento às demandas sociais
- d) Incentivo à inovação
- e) Incentivo à pós-graduação
- f) Retroalimentação do conhecimento

No Ifal, as atividades de pesquisa não se esgotam em si mesmas. Juntamente com as de ensino e de extensão, são objetos de constante retroalimentação, sob o ponto de vista tanto do conhecimento produzido, quanto da incorporação de práticas e procedimentos metodológicos.

Nesse contexto, o Curso de Licenciatura em Matemática incentivará projetos que tenham por objetivo problematizar, de forma a contribuir para o desenvolvimento de tecnologias e inovação para o processo de ensino aprendizagem na formação de professores de Matemática.

XVI. DA EXTENSÃO

A extensão no curso de Licenciatura em Matemática do Ifal – Campus Piranhas está integrada ao currículo por meio da PEIC – Prática Extensionista Integrada ao Currículo - e por meio das ações de natureza extensionista promovidas pela Pró-Reitoria de Extensão.

Segundo o PDI do Ifal (2024-2028), a extensão como dimensão acadêmica é parte do processo educativo, cultural e científico, por meio do qual se busca viabilizar a relação transformadora do Ifal com a sociedade, bem como a articulação entre o mundo do trabalho e diferentes segmentos sociais, no incentivo e apoio educativo que colaborem para a geração de oportunidades, de trabalho e renda, e favoreçam a emancipação do cidadão, na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Desse modo, as atividades de extensão buscam atender às necessidades da comunidade, em todos os domínios sociais para os quais o Ifal tenha potencial de atuação. A Extensão no Ifal objetiva:

- desenvolver atividades de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;
- estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- realizar ações voltadas preferencialmente para a população em situação de risco, colaborando para a diminuição das desigualdades sociais mediante a indicação de soluções para inclusão social, geração de oportunidades e melhoria das condições de vida;
- estabelecer ações de formação inicial e continuada de trabalhadoras/es e da população em geral, na perspectiva de melhoria da qualidade de vida;
- colaborar para o firmamento da identidade institucional do Ifal, desempenhando papel de agente transformador da realidade local e

regional;

- integrar o ensino e a pesquisa com as demandas da sociedade, seus interesses e necessidades, estabelecendo mecanismos que inter-relacionem o saber acadêmico e o saber popular.

Nessa perspectiva, a Pró-Reitoria de Extensão possibilita, por meio de editais, a participação de servidores (docentes e técnicos) em ações de extensão, como projetos, programas, cursos de formação inicial e continuada, eventos e prestação de serviços.

A extensão no Ifal deve ser desenvolvida por meio de ações de extensão social e de extensão tecnológica, abrangendo o conjunto de atores externos com os quais seja possível estabelecer mecanismos de interação na perspectiva do desenvolvimento das potencialidades das pessoas e das organizações.

XVII. INFRAESTRUTURA

XVII.1. Instalações e Equipamentos

O curso superior de Licenciatura em Matemática possui uma infraestrutura física suficiente para o desenvolvimento de suas atividades ao longo do curso, atendendo ao quantitativo de vagas ofertadas em seus editais de seleção. Todos os ambientes atendem aos critérios de iluminação, além de proporcionar conforto termoacústico aos usuários, devidamente refrigerados. Acrescenta-se o acesso à internet de alta velocidade, bem como acomodações confortáveis e eficientes para o cotidiano escolar.

XVII.1.1. Discriminação das instalações básicas necessárias ao funcionamento do curso

<i>ESPAÇO FÍSICO</i>	<i>DESCRIÇÃO</i>	<i>QTDE</i>
Sala de aula	Com 40 carteiras, ar condicionado e projetor multimídia	12
Auditório	Com 235 lugares, espaço para cadeirantes e assentos especiais, sistema de som, microfones sem fio, dois camarins, banheiro, 3 salas anexas, bebedouro e Projetor Multimídia.	01
Miniauditório	Com 25 lugares, tv e projetor, além de equipamentos para videoconferência.	
Sala de reunião	Mesa de reunião com 12 cadeiras, disponibilidade de tv	01
Biblioteca	Com espaço para estudos individuais e em grupo. Utiliza sistema informatizado e possui seu acervo organizados em estantes. 10 mesas redondas para estudo em grupo com 4 poltronas cada e 10 cabines de estudo individual, e sala para estudo em grupos. E oito terminais de acesso à Internet.	01
Sala de áudio e vídeo	Localizada dentro da biblioteca. Com 20 carteiras, ar condicionado, disponibilidade para utilização de equipamento de som, TV e projetores Multimídia	01
Laboratório de Informática	Com 40 computadores, Sistema Operacional: Windows e Linux	01
Laboratório de Desenho Técnico	Com 20 mesas tubo para desenho técnico com régua paralela e 30 Estojos de madeira, finamente acabado, com espaço para guardar papéis e acessórios para desenho. Seu tampo/prancheta permite regulagem da inclinação e já vem equipado com régua paralela	01
Laboratório de Química	Com 5 bancadas, equipamentos, vidrarias e reagentes químicos analíticos, com capacidade pelo menos para 20 estudantes.	01
Laboratório de Biologia	Com 5 bancadas, equipamentos, vidrarias e reagentes químicos analíticos. Tem capacidade pelo menos para 20 estudantes.	01
Laboratório de Física	Laboratórios, destinados para as áreas de: Mecânica, Termodinâmica, Eletromagnetismo, Óptica e Física Moderna. Contando com mobiliário adequado para atender aos estudantes, com bancadas, cadeiras, armários. Possuem quadro, pontos de internet e projetor.	02
Laboratório IF Maker	Laboratório de prototipagem, destinado a todas as áreas, com bancadas, mesas, cadeiras, computadores/notebooks, scanner 3D, Impressoras 3D, arduínos, kits Legos, cortadora a laser, ferramentas, entre outros equipamentos	01
Sala da Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática	Sala climatizada, com mesa em "L" com poltrona, armário para arquivo, armário para material, mesa redonda com 4 cadeiras, computador de mesa.	01

Sala coletiva de professores	Sala climatizada, com mesa de reunião, com 10 poltronas, escaninhos para uso individual e computadores de mesa, tv, frigobar, micro-ondas, bebedouro, sofá, armário, quadro de aviso.	01
Gabinete 01 - professores da área de Física	Sala climatizada, com birôs, armário, estante, cadeiras, computadores de mesa	01
Gabinete 02 - professores da área de Linguagens e códigos	Sala climatizada, com birôs, armário, estante, cadeiras, computadores de mesa	01
Gabinete 03 - professores da área de Ciências Humanas	Sala climatizada, com birôs, armário, estante, cadeiras, computadores de mesa	01
Gabinete 04 - professores da área de Formação de Professores	Sala climatizada, com birôs, armário, estante, cadeiras, computadores de mesa	01
Gabinete 05 - professores da área de Matemática	Sala climatizada, com birôs, armário, estante, cadeiras, computadores de mesa	01

XVII.1.2. Laboratório de Pesquisa em Ensino de Matemática e Física (LEMF)

O Laboratório de Pesquisa em Ensino de Matemática e Física é destinado a promover a interação entre diferentes cursos de formação de professores, de modo a incentivar o desenvolvimento de metodologias voltadas para a inovação das práticas pedagógicas; a elaboração de materiais didáticos de caráter interdisciplinar; o uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) e a articulação entre os programas externos e institucionais relacionados à Educação Básica, como o Pibid; e à pesquisa e à extensão, no âmbito do Ifal – Campus Piranhas.

Tem, portanto, como eixo central fortalecer o trabalho das licenciaturas e dinamizar as atividades interdisciplinares no Campus, estabelecendo uma relação direta com a prática docente e o conjunto de atividades e habilidades ligadas à sua atuação como educador, permeando diferentes matizes do compromisso social que assume.

Importante especificar que, a partir dos projetos que se iniciam no LEMF, as ações se estendem aos demais laboratórios a fim de garantir a consecução dos objetivos, como o Laboratório de Matemática, IFMAKER, laboratórios de física, química, laboratórios técnicos, dentre outros.

No laboratório, são desenvolvidas ações regulares como Pibid – Capes, estágios, Prática Extensionista Integrada ao Currículo – PEIC, projetos integradores, Pibic e Pibit.

Laboratório de Pesquisa em Ensino de Matemática e Física (LEMF)	
<i>Mobiliários, materiais e equipamentos</i>	Quantidade
Armários abertos	03
Armários fechados	04
Birô	04
Mesa bancada	01
Cadeiras	14
Televisão	01
Quadro	02
Aparelho de ar condicionado	01
Computadores	01
Quadro Trigonométrico	22
Sólidos Geométricos	60
Alguns livros e materiais para consulta	45

XVII.1.3. Laboratório de Ensino de Matemática - LEM

O Laboratório de Ensino de Matemática - LEM é utilizado para dar suporte tanto aos projetos ensino de Matemática e de iniciação à docência, como para os componentes curriculares práticos do curso de Licenciatura em Matemática.

Laboratório de Pesquisa em Ensino de Matemática e Física (LEMF)	
Mobiliário, material e equipamentos	Quantidade
Bancadas	02
Cadeiras	20
Birôs individuais	05
Armários	02
Computadores	04
Kit de torre hanoi	02
Kit de geometria	02

Kit de geometria espacial	02
Kit de material dourado	02
Kit de jogos	04

XVII.1.4. Biblioteca

A estrutura da Biblioteca proporciona aos/às estudantes do curso, um acervo básico e complementar nas diversas áreas do conhecimento, de conformidade com as especificações técnicas requeridas para a consecução do perfil de formação delineado. A biblioteca do Campus é responsável por todo o acervo e tem como objetivo prover de informações o ensino, a pesquisa e a extensão, pautando sua atuação nos seguintes princípios: democratização do acesso à informação; respeito ao princípio do controle bibliográfico universal; atendimento à comunidade do Campus e à comunidade externa.

A biblioteca tem como atribuições:

- Adquirir, receber, organizar, guardar e promover a utilização do acervo para o ensino, a pesquisa e a extensão;
- Guardar, preservar e divulgar a produção técnica, científica e cultural do Campus;
- Normalizar os serviços bibliográficos e de informações do Campus;
- Executar outras atividades pertinentes ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

A biblioteca ocupa uma ampla área e está instalada num espaço climatizado, com sistema de proteção eletrônica, com circuito fechado e oferece condições básicas de acessibilidade para utilização por pessoas com necessidades especiais.

A biblioteca está com todo o seu acervo informatizado, com sistema funcionando em rede e com consulta ao acervo bibliográfico pela internet, e ainda tem como apoio, cabines com computadores para utilização de internet, com 10 (dez) pontos de acesso.

A política de aquisição, expansão e atualização do acervo é institucionalizada e dá-se por meio de compras compartilhadas a partir das sugestões dos professores e análise dos Bibliotecários do Ifal. A expansão também se dá para atender a criação dos novos cursos de graduação nas modalidades presenciais e a distância e a previsão de crescimento médio das matrículas.

O fato de as aquisições da Biblioteca se nortearem pelas indicações dos/as professores/as garante a correlação pedagógica entre o acervo e os cursos/componentes curriculares da instituição.

A política de atualização do acervo passa por um programa de aquisição permanente com dotação orçamentária específica para compras, além de doações.

A política de qualificação técnica de pessoal visando seu aprimoramento é realizada através de participação em cursos e eventos da área e apoio à realização de curso de pós-graduação. No Ifal, há uma coordenação de sistêmica de biblioteca para discussão e proposição de políticas para essa área, bem como aquisição de equipamentos e softwares.

A prestação de serviços ocorre por meio do atendimento e orientação à comunidade acadêmica e externa na solicitação dos serviços e acervo da biblioteca, orientação a novos usuários quando da utilização, assistência técnica para a normalização bibliográfica de trabalhos científicos, segundo as normas da ABNT, elaboração de levantamentos bibliográficos no acervo, reserva de material para empréstimo, disponibilização do acesso ao portal CAPES e a colaboração em atividades culturais/educativas (exposições, cursos, encontro de iniciação científica, filmes, entre outras).

Além disso, o Ifal tem disponível por meio de sua Pró-Reitoria de Ensino uma plataforma de biblioteca virtual, disponibilizada a todos os estudantes e docentes.

XVIII. CORPO DOCENTE E TÉCNICO:

XVIII.1. Corpo Docente

DOCENTES	FORMAÇÃO/ÁREA	TITULAÇÃO
<i>Danilo Olímpio Gomes</i>	<i>Licenciatura em Matemática</i>	<i>Doutor</i>
<i>Evandro Barbosa Nunes</i>	<i>Licenciatura em Matemática</i>	<i>Mestre</i>
<i>Micael Dantas Macena</i>	<i>Licenciatura em Matemática</i>	<i>Mestre</i>
<i>Cristiane Franca Nunes Moreira</i>	<i>Licenciatura em Matemática</i>	<i>Mestre</i>
<i>Fernanda Andrea Fernandes Silva</i>	<i>Licenciatura em Matemática</i>	<i>Doutora</i>
<i>Ricardo Batista do Carmo</i>	<i>Licenciatura em Física</i>	<i>Doutor</i>
<i>Antônio Jorge Dantas Farias Júnior</i>	<i>Licenciatura em Física</i>	<i>Doutor</i>
<i>Felipe Alexandre Medeiros de Freitas</i>	<i>Licenciatura em Física</i>	<i>Mestre</i>

<i>Jailson Costa da Silva</i>	<i>Licenciatura em Pedagogia</i>	<i>Doutor</i>
<i>Jaqueline Gomes dos Santos Teles</i>	<i>Licenciatura em Pedagogia</i>	<i>Doutora</i>
<i>Pablo Fabrício da Conceição</i>	<i>Licenciatura em Arte</i>	<i>Mestre</i>
<i>Antonio Iatanilton Damasceno de França</i>	<i>Licenciatura em Letras</i>	<i>Mestre</i>
<i>Ana Luiza Azevedo Fireman</i>	<i>Licenciatura em Letras</i>	<i>Doutora</i>
<i>Izabel Cristina Barbosa de Oliveira</i>	<i>Licenciatura em Letras</i>	<i>Mestre</i>
<i>Enedina Maria Soares Souto</i>	<i>Licenciatura em Ciências Sociais</i>	<i>Mestre</i>
<i>Vinícius Rodrigues Alves de Souza</i>	<i>Licenciatura em Ciências Sociais</i>	<i>Mestre</i>
<i>Aluísio Antônio Bezerra de Carvalho</i>	<i>Licenciatura em Filosofia</i>	<i>Mestre</i>
<i>Luis Márcio Nogueira Fontes</i>	<i>Licenciatura em Filosofia</i>	<i>Mestre</i>
<i>Evelly de Souza Mendonça Silva</i>	<i>Licenciatura em Letras - Língua</i>	<i>Especialista</i>

XVIII.2. Corpo Técnico

<i>TÉCNICOS</i>	<i>CARGO</i>
<i>Renata Maria Wanderlei Rocha de Sá</i>	<i>Pedagoga</i>
<i>Maria Virgínia Gomes da Silva</i>	<i>Pedagoga</i>
<i>Taiza Lima da Cunha</i>	<i>Técnica em Assuntos Educacionais</i>
<i>Marcos Vicente Miranda Santos</i>	<i>Técnico em Assuntos Educacionais</i>
<i>Izael Pereira Oliveira da Silva</i>	<i>Assistente Administrativo</i>
<i>Luana Vital Cavalcante Brandão</i>	<i>Assistente Administrativo</i>
<i>José Robson dos Santos Silva</i>	<i>Auxiliar Administrativo</i>
<i>Fábio Fernandes Silva</i>	<i>Bibliotecário</i>
<i>Daone da Silva Santos</i>	<i>Assistente de Estudantes</i>
<i>Paulo Roniel dos Santos Isidoro</i>	<i>Assistente de Estudantes</i>
<i>Paulo do Nascimento Rodrigues</i>	<i>Técnico em Laboratório</i>
<i>Erick José Gomes da Silva</i>	<i>Técnico em Enfermagem</i>
<i>Dúnia de Cássia Guerra Campos</i>	<i>Psicóloga</i>

XVIII.3. A Coordenação de Curso

A Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática tem por fundamentos básicos, princípios e atribuições assessorar no planejamento, orientação, acompanhamento, implementação e avaliação da proposta pedagógica da Instituição, bem como agir de forma que viabilize a operacionalização das atividades curriculares, dentro dos princípios da legalidade e da eticidade, tendo como instrumento norteador o Regimento Geral e Estatuto do Instituto Federal de Alagoas.

A Coordenação de Curso tem caráter deliberativo, dentro dos limites das suas atribuições; e caráter consultivo, em relação às demais instâncias. Sua finalidade imediata é colaborar para a inovação e aperfeiçoamento do processo educativo e zelar pela correta execução da política educacional do Instituto Federal de Alagoas, por meio do diálogo com o Departamento de Graduação, Departamento de Ensino e Coordenação Pedagógica.

As atividades do Coordenador de Curso envolvem funções pedagógicas e administrativas. É ele o responsável por supervisionar as atividades específicas para o funcionamento do curso, em consonância com as políticas de ensino do ifal, além de viabilizar as avaliações efetuadas pelo MEC, juntamente com o Departamento de Ensino e demais coordenações e setores envolvidos.

A atuação de um Coordenador de Curso é um dos eixos centrais do desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, é o responsável pela articulação das pessoas em torno de um projeto de formação. Responsável pela gestão acadêmica de um curso, o coordenador tem compromissos com a qualidade do curso que coordena, com os discentes, docentes, corpo técnico, com a instituição onde se insere.

XIX. APOIO AO DISCENTE

Buscar assegurar a permanência dos/as estudantes, objetivando a conclusão do curso de Licenciatura em Matemática com foco em seu sucesso, faz-se importante todo um conjunto de ações de acompanhamento e de políticas de assistência estudantil integrado ao processo de ensino-aprendizagem.

A responsabilidade dessas ações estará a cargo da Coordenação de curso, da

Coordenação Pedagógica e da equipe de Assistência Estudantil, por meio da Coordenação de Apoio Acadêmico e da Coordenação de Assistência Estudantil, vinculados ao Departamento de Ensino. Os/As ingressos/as serão acompanhados/as desde a sua chegada à Instituição com intuito de inseri-los/as à vida acadêmica, por meio de atividades de integração, conhecendo a sua história e os caminhos necessários a percorrer no processo inicial de sua formação e no decorrer do Curso.

Visando ao apoio do/a estudante no âmbito acadêmico, um conjunto de medidas específicas deverá ser executado continuamente pelos envolvidos com a gestão acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática.

As políticas estudantis do Ifal são o conjunto de princípios, ações e programas regulamentados por normativos que auxiliam no planejamento, monitoramento, desenvolvimento e avaliação de medidas voltadas para a permanência com qualidade dos estudantes, na perspectiva da inclusão social, da educação inclusiva, da formação ampliada, da produção de conhecimento, da qualidade de vida e da melhoria de desempenho acadêmico. (PDI/IFAL – 2024-2028)

Nos momentos iniciais de formação, as dificuldades acadêmicas e pessoais encontradas serão analisadas/avaliadas de forma a permitir que o/a discente realize os seus primeiros estudos em período superior ao tempo previsto, tendo em vista as dificuldades e desafios de adaptação a serem enfrentados. Para tanto, serão oferecidas, dentro das possibilidades do Campus, atividades que permitam ao estudante superar dificuldades em seu itinerário formativo. Essas atividades, de caráter não obrigatório, poderão ser oferecidas em contraturno ou, na possibilidade de horários, no mesmo turno. O preponderante aqui é observar as lacunas de formação que a maioria dos/as estudantes ingressos/as traz e que dificultam o processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, será imprescindível o encaminhamento dos/as estudantes aos diversos setores do Campus, de acordo com suas demandas: regularização de horários de atendimento ao/à discente pelo/a professor/a; estímulo ao/à estudante para participar de programas de monitoria acadêmica e formação de grupos de estudos; bem como incentivo para organização estudantil por meio de diretórios acadêmicos.

Ainda nesse processo de acompanhamento, visando à permanência e ao êxito dos estudantes, existem as políticas da assistência estudantil, por meio de equipe multidisciplinar, promovidas pela Diretoria de Políticas Estudantis (DPE), setor vinculado à Pró-Reitoria de Ensino. No organograma desse Departamento, encontram-se a Coordenação de Assistência Estudantil (CAE), Coordenação de Projetos de Políticas Estudantis (CPPE), Coordenação de Ações Inclusivas (CAI) e a Coordenação de Alimentação e Nutrição Escolar (CANE).

A Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Alagoas (PAE/Ifal) regulamenta procedimentos, critérios, competências e programas e fornece orientações para gestão, planejamento, monitoramento e avaliação de ações voltadas à ampliação das condições de permanência de estudantes regularmente matriculados, em cursos presenciais de nível médio – nas formas integrado e subsequente – e de nível superior.

Nessa perspectiva, várias são as ações para apoiar os estudantes na sua trajetória acadêmica:

- 1) Semana de Integração Acadêmica – destinada aos estudantes ingressos, a Semana objetiva tratar do Ifal, sua estrutura, suas políticas institucionais, apresentação do curso, além das dos departamentos e coordenações que atuam diretamente com cada estudante;
- 2) Monitoria – A Resolução nº 181 / 2024 - CONSUP/IFAL Regulamenta o Programa de Monitorias de Ensino no âmbito do Instituto Federal de Alagoas. Caracteriza-se como atividade formativa de ensino e de aprendizagem que contribui para a formação integrada do/a estudante, complementando o aprendizado por meio de ações correlatas ao componente curricular e/ou atividades pedagógicas, acompanhadas por um/a servidor/a orientador/a. Levando em consideração os variados contextos pedagógicos de atividades educacionais e de ensino, o Programa de Monitorias contempla eixos de atuação que estão além dos conteúdos estudados em sala de aula, tornando-se um agente de construção e de recomposição de aprendizagens e não

tendo como foco, necessariamente, o/a discente que possui baixo rendimento escolar. São eles os seguintes eixos: monitoria de Componente Curricular, de Laboratórios, de Espaços de Inovação e de Espaços Educativos de Produção Agropecuária e Agroindustrial.

- 3) Ações da Política de Assistência Estudantil – várias são as ações por meios de programas. Dentre eles, destacam-se a) Programa de Alimentação e Nutrição Escolar, que possibilita acesso ao refeitório do campus, com alimentação (jantar) nutritiva e saudável para os estudantes, principalmente, o estudante trabalhador, já que se trata de um curso noturno; b) Programa Auxílio Permanência, de caráter de seleção, que se caracteriza pela transferência de recursos financeiros a estudantes para custear despesas com transporte, alimentação, moradia, creche, atendimento educacional especializado (AEE) ou outras necessidades socioeconômicas caracterizadas por uma situação de risco e/ou vulnerabilidade social, especialmente para prevenir a evasão ou retenção decorrentes da insuficiência de condições financeiras; c) Programa de Apoio às Atividades Estudantis, vinculado à Gestão da AE do campus, é o programa de concessão de recursos materiais que engloba o fornecimento de óculos corretivos, fardamento escolar e material didático; d) Programa de Apoio à Mobilidade Estudantil, programa de transferência de recursos financeiros destinado às/aos estudantes participantes de processos de intercâmbio e eventos acadêmicos internacionais. São contempladas despesas com I - exame de proficiência; II - seguro de viagem; III - passaporte; IV - visto de entrada em outros países; IV - hospedagem, alimentação e transporte para obtenção dos documentos; e) Programa de Apoio à participação em eventos político-acadêmicos, didático-científicos, tecnológicos, culturais, esportivos, artísticos e visitas técnicas - Pape. O Programa disponibiliza recursos financeiros para inscrição, alimentação, hospedagem e transporte.
- 4) Núcleos – Napne (Núcleo de de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas); Neabi (Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas);

Nugedis (Núcleo de Diversidade, Gênero e Sexualidade) e Nac (Núcleo de Arte e Cultura).

XX. ACESSIBILIDADE

Acessibilidade é o termo usado para indicar a possibilidade de qualquer pessoa usufruir de todos os benefícios da vida em sociedade, entre eles o ingresso ao ensino superior. A inclusão educacional das pessoas com necessidades específicas reflete a acessibilidade e para que isso ocorra é necessário que as instituições de ensino proporcionem além da entrada deste/a estudante nas universidades, seu acompanhamento para garantir sua permanência e conclusão do curso.

De acordo com a Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC/2008), pessoas com deficiência são aquelas que possuem limitações físicas, sensorial e intelectual. Dessa forma, estudantes diagnosticados com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação devem ter atendimento educacional especializado disponibilizando recursos e serviços que permitam seu desenvolvimento social e acadêmico.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2024-2028), as políticas de inclusão e acessibilidade do Ifal buscam a promoção da autonomia e da independência de pessoas com necessidades específicas, o respeito à diversidade sexual e o fomento de ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas às temáticas das identidades e relações étnico-raciais.

As diversas ações desenvolvidas, com base em tais políticas, propõem a permanência com qualidade de todos/as os/as estudantes, por meio de acessibilidade arquitetônica, materiais, serviços e os mais diversos recursos que se fizerem necessários durante o seu percurso escolar. Nesse sentido, o objetivo das políticas de inclusão e acessibilidade é garantir processos educativos que possibilitem condições equânimes, que abarquem desde o ingresso até a conclusão do curso.

XX.1. Napne

O Ifal – Campus Piranhas, atendendo à legislação específica, possui o Napne (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas), Resolução N° 45 do Consup/Ifal, de 22 de dezembro de 2014, cujo objetivo é a implementação de ações e estudos voltados à inclusão de estudantes com necessidades específicas.

O Napne é um setor de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, de caráter consultivo e propositivo, e media a educação inclusiva das pessoas com necessidades específicas no Ifal. Tem por finalidade fomentar a implementação das políticas nacionais de educação inclusiva; incentivar, mediar os processos de inclusão educacional profissionalizante de pessoas com necessidades específicas na Instituição; estabelecer, participar e colaborar no desenvolvimento de parcerias com instituições/organizações/empresas que atuem com interesse na educação e na inclusão de pessoas com necessidades específicas; contribuir com o ensino, a pesquisa e a extensão com questões relacionadas a inclusão de pessoas com necessidades específicas no âmbito estudantil e no mundo do trabalho; divulgar as ações implementadas no Campus, socializando as experiências no âmbito interno e externo do Ifal; promover diálogos que incentivem o respeito à diversidade; buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais, comunicacionais e atitudinais na Instituição.

Sabe-se que as barreiras arquitetônicas são desafios para as pessoas com deficiências. O Ifal – Campus Piranhas já possui estrutura de acessibilidade, com banheiros acessíveis, rampas, piso tátil, que se junta a um elevador que interligará os blocos de laboratório e de sala de aula. Além disso, todas as salas do campus possuem identificação em braile para estudantes com deficiência visual.

XX.2. Neabi

A Resolução nº 29 do Consup/Ifal, de 19 de dezembro de 2018, institucionaliza

o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas – Neabi do Instituto Federal de Alagoas, bem como dispõe sobre sua organização, funcionamento e atribuições. Segundo seu regimento, o Neabi é um setor propositivo e consultivo que estimula, promove, planeja e executa ações de ensino, pesquisa e extensão pautadas pela temática das identidades e relações étnico-raciais, com ênfase no reconhecimento e valorização das populações afro-brasileiras e indígenas no âmbito da instituição e em suas relações com a comunidade externa.

O Núcleo atua em defesa do cumprimento da Lei nº 10.639/2003, complementada pela Lei nº 11.645/2008, que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/1996, a qual inclui no currículo oficial da rede de ensino, a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena; do Estatuto da Igualdade Racial (Lei nº 12.288/2010), que incentiva a promoção de ações para viabilizar e ampliar o acesso da população negra ao ensino gratuito; e da Lei nº 12.711/2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

O NEABI tem os seguintes objetivos:

- I. promover e estimular ações, projetos e programas com temáticas sobre questões étnico- raciais em diversas áreas do conhecimento, de maneira integrada e articulada entre Ensino, Pesquisa, Extensão e Assistência Estudantil;
- II. fomentar ações que *visem a* contribuir para a formação inicial e continuada de servidoras/es e discentes para as relações étnico-raciais;
- III. propor ações que levem a conhecer o perfil e as necessidades das comunidades interna e externa dos *campi* relacionados às questões étnico-raciais;
- IV. integrar a comunidade externa em ações desenvolvidas pelo Núcleo em cada campus;
- V. elaborar e fortalecer eventos relacionados ao reconhecimento e valorização das pessoas negras e indígenas no contexto do campus;
- VI. realizar e estimular atividades e aulas de campo dentro e fora do Estado de

Alagoas, nos territórios indígenas e quilombolas, assim como outros espaços de memória e de referências culturais;

- VII. intercambiar os resultados de pesquisas e publicações com as comunidades dos *campi* e comunidades externas ao Instituto por meio de eventos e produções textuais;
- VIII. Incentivar momentos de participação interna e externa dos membros do NEABI em ações de capacitação que se relacionem com as temáticas abordadas pelo Núcleo;
- IX. indicar referências bibliográficas *para* que se possa construir um acervo de produções e estudos étnico-raciais nas bibliotecas dos *campi* do Ifal;
- X. atuar como órgão proponente e consultivo quanto aos assuntos referentes às diretrizes curriculares e às políticas afirmativas no âmbito do campus, em especial à política de reserva de vagas para indígenas e afro-brasileiras/os (cotas raciais) nos processos seletivos e concursos públicos oferecidos pelo campus.

XX.3. Nugedis

O Núcleo de Gênero, Diversidade e Sexualidade - Nugedis, do Instituto Federal de Alagoas – Ifal atua de forma propositiva e consultiva, estimulando, promovendo e executando ações voltadas às temáticas de gênero, diversidade e sexualidade nos Campi do Instituto Federal de Alagoas. Ele objetiva:

- I - Promover e estimular ações, projetos e programas com temáticas sobre as questões de gênero, diversidade e sexualidade em diversas áreas do conhecimento, de maneira integrada e articulada entre Ensino, Pesquisa e Extensão;
- II. Contribuir na aquisição de materiais didático-pedagógicos a serem utilizados nas práticas educativas e ações de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- III. Articular os diversos setores da Instituição nas atividades relativas às temáticas de atuação do Nugedis, visando garantir, quando necessário, o atendimento, o aconselhamento, o encaminhamento e o acompanhamento, com participação dos

diversos setores, de estudantes que se encontram em vulnerabilidade em função de questões relativas a gênero, diversidade e sexualidade;

IV. Fomentar ações que visem contribuir para a formação inicial e continuada de servidoras/es e estudantes para as questões de gênero, diversidade e sexualidade;

V. Propor ações que levem a conhecer o perfil e as necessidades das comunidades interna e externa dos campi relacionadas às questões de gênero, diversidade e sexualidade;

VI. Integrar a comunidade externa em ações desenvolvidas pelo Núcleo em cada Campus;

VII. Elaborar e fortalecer eventos relacionados ao reconhecimento e à valorização da diversidade sexual e de gênero no contexto de cada Campus, bem como, participar de eventos nacionais e internacionais sobre as temáticas específicas do Núcleo;

VIII. Realizar e estimular atividades e aulas de campo dentro e fora do Estado de Alagoas, que promovam maior conhecimento das temáticas abordadas pelo Núcleo;

IX. Intercambiar os resultados de pesquisas e publicações com as comunidades dos Campi e comunidades externas ao Ifal por meio de eventos e produções textuais;

X. Incentivar momentos de participação interna e externa dos/as integrantes do Nuredis em ações de formação que se relacionem com as temáticas abordadas pelo Núcleo;

XI. Indicar referências bibliográficas para que se possa construir um acervo de produções e estudos voltados às temáticas de gênero, diversidade e sexualidade nas bibliotecas dos Campi do Ifal;

XII. Atuar como órgão proponente e consultivo quanto aos assuntos referentes às diretrizes curriculares e às políticas voltadas às temáticas de gênero, diversidade e sexualidade no âmbito do campus.

XIII. Desenvolver ações com foco no combate à violência e ao preconceito de gênero e à LGBTQIAPN+fobia no âmbito do Ifal, promovendo reflexões sobre temas voltados

ao respeito e à valorização da diversidade, às desigualdades de gênero, ao machismo e sobre a importância da desconstrução de masculinidades tóxicas;

XIV. Difundir e acompanhar a execução de normativos institucionais que garantam a valorização da diversidade, o reconhecimento das diversas identidades de gênero e a inclusão no âmbito institucional, sem qualquer discriminação ou preconceitos;

XV. Analisar, acompanhar e atuar sobre as questões pertinentes às temáticas do Nuredis no âmbito do Ifal;

XVI. Subsidiar a formulação de políticas institucionais que visem a promoção do respeito à diversidade sexual e à pluralidade de gêneros;

XVII. Participar, sempre quando for convidado, de Encontros Pedagógicos nos Campi a fim de contribuir para reflexão de temáticas pertinentes ao Núcleo no contexto do processo de ensino e aprendizagem;

XVIII. Estimular a abordagem transversal de temas voltados às questões de gênero, diversidade e sexualidade, nos componentes curriculares dos cursos do Ifal, dialogando com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN).

XXI. NÚCLEO DE ARTE E CULTURA – NAC

O Núcleo de Arte e Cultura (NAC) tem o papel institucional de fomentar a formação, a difusão e a articulação da produção artístico-cultural do Campus Piranhas, sendo um setor que estimule e promova ações voltadas para a arte e a cultura, visando à integração entre escola e comunidade, assessorando às Coordenações de Extensão e de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e ao Departamento de Ensino na gestão da política cultural da Instituição e contribuindo para a memória e a preservação de seu patrimônio artístico-cultural. Este Núcleo, entre suas muitas ações, as Políticas de Cultura do Campus Piranhas Instituto/IFAL, contribuindo, assim, com o fortalecimento, a criação e a implementação de diretrizes, metas e ações no campo das artes e da cultura.

O NAC é um setor propositivo e consultivo que estimula, promove, planeja e executa ações de ensino, pesquisa e extensão, relacionadas às áreas de arte e cultura no âmbito do IFAL Campus Piranhas e em suas relações com a comunidade externa, especialmente da região.

São objetivos do NAC:

- I. desenvolver produção e difusão de conhecimento de caráter multi e interdisciplinar, promovendo e estimulando ações e projetos que contemplem as diversas áreas do conhecimento artístico e cultural;
- II. mapear ações artísticas e culturais do Campus Piranhas, criando um inventário institucional, que possa ser utilizado em ações de desenvolvimento da economia criativa no Campus;
- III. fomentar a difusão, a articulação e a preservação da arte e da cultura, visando a contribuir para a formação artística de servidoras/es, discentes e comunidade externa, em consonância com a Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei nº 11.892/08);
- IV. colaborar com outros Campi, entidades, instituições de ensino, grupos constituídos e movimentos internos e externos ao Ifal, no que diz respeito à elaboração e execução de projetos de interesse da área da arte e da cultura;
- V. propiciar um ambiente que leve às discussões sobre o conhecimento artístico e sua influência no contexto atual;
- VI. integrar a comunidade externa em ações desenvolvidas pelo NAC;
- VII. indicar à biblioteca do Campus Piranhas referências bibliográficas, para que se possa adquirir obras e construir um acervo para consultas e pesquisas nas áreas da arte e da cultura;
- VIII. atuar como setor proponente e consultivo quanto aos assuntos referentes às questões artístico-culturais, auxiliando a gestão do Campus na condução das políticas que valorizem e promovam a cultura e as expressões artísticas da região, inclusive definindo e atribuindo carga-horária referente à participação nos projetos.

XXII. PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

1º Período

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO ACADÊMICO		CÓDIGO: MAT-001
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 1.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Organização da vida acadêmica na Educação Superior; aspectos éticos relacionados à produção de textos acadêmicos; estrutura dos diferentes tipos de publicações acadêmicas; diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos acadêmicos; registros e anotações de aula; aspectos técnicos na construção e apresentação de trabalhos acadêmicos, seguindo as normas e orientações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); principais aspectos sobre levantamento bibliográfico e referência bibliográfica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
FEITOSA, V. C. Redação de textos científicos . 3ª ed. Campinas: Papirus.		
MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. Planejar gêneros acadêmicos : escrita científica – textos acadêmicos – diário de pesquisa – metodologia. São Paulo: Parábola.		
MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. Trabalhos de Pesquisa : Diários de Leitura para a Revisão Bibliográfica. São Paulo: Parábola.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FAZENDA, I. (Org.) Novos enfoques da pesquisa educacional . São Paulo: Cortez.		
LUIZ, E. M. de M. G. Escrita acadêmica [recurso eletrônico]: princípios básicos . Santa Maria, RS: UFSM, NTE.		
MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. Resumo . São Paulo: Parábola.		
MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. Resenha . São Paulo: Parábola.		
SOARES, M. do C. S. Redação de trabalhos científicos . São Paulo: Cabral.		
PERIÓDICOS		
Revista Acta Scientiarum – Language and Culture , Maringá. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciLangCult/index		
Veredas: Revista de Estudos Linguísticos , Juiz de Fora Disponível em: https://periodicos.ufff.br/index.php/veredas/index		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA		CÓDIGO: MAT-002
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 1.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Introdução à teoria dos conjuntos. Conjuntos numéricos. Polinômios e equações algébricas. Inequações algébricas e intervalos. Funções de uma variável real. Principais tipos de funções: Afins, Quadráticas, Modulares, Exponenciais, Logarítmicas e Trigonométricas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções. v.1. São Paulo: Atual.		
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: logaritmos. v.2. São Paulo: Atual.		
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: trigonometria. v.3. São Paulo: Atual.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
DEMANA, F. D. (et al.). Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson Education do Brasil.		
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. São Paulo: Atual. V.6.		
LIMA, E. L. Et al. A matemática do ensino médio. v.1. Rio de Janeiro: SBM.		
SILVA, J. C.; GOMES, O. R. Estruturas Algébricas para Licenciatura: Fundamentos da Matemática. V.1. São Paulo: Edgard Blusher do Brasil.		
STEWART, J. Cálculo. v.1. São Paulo: Cengage Learning.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA		CÓDIGO: MAT-003
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 1.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Posições relativas de retas no plano. Ângulos. Paralelismo e Perpendicularismo. Comentários sobre o quinto postulado de Euclides. Triângulos. Congruência e semelhança de triângulos. Teorema de Tales. Elementos de trigonometria: relações métricas no triângulo retângulo. Definição das funções trigonométricas. Relações métricas nos triângulos: leis dos senos e dos cossenos, teorema de Stewart, teoremas de Ceva e Menelaus. Pontos notáveis de triângulos: baricentro, circuncentro e ortocentro. Círculos, ângulos inscritos. Tangentes e secantes. Potência de ponto em relação a um círculo. Comprimento de arco. O número π . Polígonos inscritos. Polígonos regulares. Áreas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BARBOSA, J.L. Geometria Euclidiana Plana . Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro. CAMINHA, A. Tópicos de Matemática elementar vol.2: Geometria Euclidiana Plana , Coleção do Professor de Matemática, SBM. LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria . Coleção do Professor de Matemática, SBM.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
EUCLIDES. Os Elementos . Tradução e Introdução de I. Bicudo – Ed. UNESP. HILBERT, D., COHN-VOSSEN, S. Geometry and the Imagination . AMS Chelsea Pub. QUEIROZ, M. L.; REZENDE, E. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas . Ed. Da Unicamp-Série Livro Texto. MOISE, E. Elementary Geometry from an Advanced Standpoin . Addison-Wesley. CAMINHA, A. Geometria . Coleção PROFMAT, SBM.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/ Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/ RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA DA CIÊNCIA		CÓDIGO: MAT-004
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 1.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRE-REQUISITO:		
EMENTA		
<p>Conceitos fundamentais e questões éticas da filosofia da ciência no componente curricular de física. Caracterização da cientificidade x senso comum. Método científico experimental: observação – hipótese – experimentação – generalização – lei. Natureza das leis: empíricas e teóricas. Estudos observacionais e experimentais x correlação x causalidade. Ética e Ciência: física e seu desenvolvimento no contexto de valores éticos. Principais pensadores na filosofia da ciência: Popper, Kuhn, Bachelard, Canguilhem, Lakatos e Feyerabend.</p>		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
<p>ALVES, R. Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Brasiliense.</p> <p>HEISENBERG, W. Problemas da Física Moderna. São Paulo: Perspectiva.</p> <p>HEISENBERG, W. Física e Filosofia. Brasília: UNB.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BACHELARD, G. O Novo Espírito Científico. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.</p> <p>DE SOUSA SANTOS, B. Um Discurso Sobre as Ciências. Porto: Porto editora.</p> <p>KUHN, T. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Perspectiva.</p> <p>OLIVIA, Alberto (org.) Epistemologia: A Cientificidade em Questão. Campinas: Papius.</p> <p>PELUSO, L. A. A Filosofia de Karl Popper. Campinas: Papius.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO		CÓDIGO: MAT-005
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 1.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
O campo de estudo da Sociologia da Educação. Educação e sociedade a partir das abordagens sociológicas clássicas e contemporâneas. Educação e desigualdade social. Educação e neoliberalismo. Formação política docente. Políticas públicas e educação para a transformação social.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BONETI, L. W. Sociologia da Educação no Brasil: do debate clássico ao contemporâneo. São Paulo: PUCPress - Editora Universitária Champagnat KRUPPA, S. M. P.. Sociologia da Educação. 2ª ed. São Paulo: Cortez. RODRIGUES, A. T. Sociologia da Educação. Rio de Janeiro, DP&A.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BORDIEU, P.. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Francisco Alves. DEMO, P. Sociologia da educação: sociedade e suas oportunidades. Brasília: Plano, Editora. GRAMSCI, A. Os intelectuais e a organização da cultura. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. NOGUEIRA, C. M. M.; NOGUEIRA, M. A. Bourdieu & a Educação. São Paulo: Autêntica. TEDESCO, J. C.. O novo pacto educativo: educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna. São Paulo: Ática.		
PERIÓDICOS		
Revista Eletrônica de Educação. Disponível em: http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/issue/view/40/showToc Revista Temas em Educação (RTE). João Pessoa, Brasil. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/58954/34181		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO		CÓDIGO: MAT-006
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 1.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITO:		
EMENTA		
<p>Filosofia e Filosofia da Educação. Pressupostos históricos filosóficos que fundamentam as concepções de educação. O homem e suas relações com o mundo. A articulação das reflexões filosóficas com os avanços científicos nas áreas que são objeto de estudo do curso. A explicitação dos pressupostos dos atos de educar, ensinar e apreender em relação às situações de transformação cultural da sociedade. A Práxis educativa contemporânea.</p>		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
<p>ARANHA, M. L. A. Filosofia da Educação. São Paulo: Moderna.</p> <p>GHIRALDELLI, Jr., P. (org.). O Que Você Precisa Saber Sobre Filosofia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A.</p> <p>LUCKESI, C. C. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BENJAMIN, W. Obras Escolhidas: Magia e Técnica, Arte e Política. São Paulo: Editora Brasiliense.</p> <p>CARVALHO, A. A. B. Educação, Filosofia e Ensino. Recife: Linceu.</p> <p>CHAUÍ, M. Convite à filosofia. São Paulo: Ática.</p> <p>GADOTTI, M. Pensamento Pedagógico Brasileiro. São Paulo: Ática.</p> <p>GENTILI, P. A. A.; SILVA, T. T. Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação. Petrópolis: Vozes.</p>		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA		CÓDIGO: MAT-007
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 1.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Reflexão e entendimento de vida docente. Saberes e dilemas que habitam a docência. Compreensão da concepção da escola, da educação e do sistema escolar.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra.		
LAROSSA, J. Tremores: escritos sobre experiência. Belo Horizonte: Autêntica.		
TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. São Paulo: Vozes.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
D'ÁVILA, C. (Org.). Ser professor na contemporaneidade: desafios, ludicidade e protagonismo. Curitiba: CRV.		
LAROSSA, J. Esperando não se sabe o quê: sobre o ofício de professor. Belo Horizonte: Autêntica.		
MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez.		
NÓVOA, A. Profissão Professor. Portugal: Ed. Porto.		
RANCIÈRE, J. O mestre ignorante: cinco lições sobre emancipação intelectual. Belo Horizonte: Autêntica.		
PERIÓDICOS		
Revista Eletrônica de Educação. Disponível em: http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/issue/view/40/showToc		
Revista Temas em Educação (RTE). João Pessoa, Brasil. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/58954/34181		

2º Período

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I		CÓDIGO: MAT-008
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120h	PERÍODO: 2.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06h
PRE-REQUISITOS: MAT002		
EMENTA		
Limites e continuidade de funções; Derivadas; Aplicações da derivada; Integrais definidas; indefinidas; Técnicas de integração; Aplicações da integral; Integrais impróprias.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ÁVILA, G. Cálculo I . Rio de Janeiro: LTC. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica . v. 1. São Paulo: Editora Harbra. STEWART, J. Cálculo . v. 1. São Paulo: Cengage Learning.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MUNEN, A. M.; FOULIS. D.J. Cálculo . V. 1. Rio de Janeiro: LTC. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica . v. 1. São Paulo: McGraw - Hill. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica . v. 1. São Paulo: McGraw –Hill. THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. Cálculo . v. 1. São Paulo: Addison-Wesley. THOMPSON, S. P.; GARDNER, M. Calculus Made Easy . New York: St. Martin's Press.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/ Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/ RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: GEOMETRIA ANALÍTICA		CÓDIGO: MAT-009
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 2.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRÉ-REQUISITOS: MAT002		
EMENTA		
Vetores. Coordenadas cartesianas no plano; Equação da Reta; Teorema angular; Distância de ponto e reta; Circunferência; Cônicas; Superfícies Quádricas.		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. v. 7. São Paulo: Atual.		
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v.1. São Paulo: Editora Harbra.		
WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FERNANDES, L. F. D. Geometria Analítica. Curitiba: InterSaberes.		
JUNIOR, A. M. S. B. (Org.) Geometria Analítica. São Paulo: Pearson Education do Brasil.		
LEHMANN, C. Geometria Analítica. São Paulo: Editora Globo.		
LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. Geometria analítica em espaços de duas e três dimensões. Curitiba: InterSaberes.		
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL		CÓDIGO: MAT-010
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 2.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Paralelismo de retas e planos, perpendicularidade de retas e planos, o axioma da tridimensionalidade, ângulos. Volumes e áreas de sólidos de revolução. Polígonos, poliedros, simetrias. Teorema de Euler. Sólidos platônicos. Introdução às geometrias não-euclidianas.		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
CARVALHO, P. C. P. Introdução à Geometria Espacial . Rio de Janeiro: SBM.		
DOLCE, O.; POMPEO, N. Fundamentos de Matemática Elementar . vol.10 – Geometria Espacial. Editora Moderna.		
GREENBERG, M. H. Euclidean & Non-Euclidean Geometry . WH Freeman & Co.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LIMA, E. L. Coordenadas no Espaço . Col. Professor de Matemática, SBM.		
LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria . Col. Professor de Matemática, SBM..		
LIMA, E. L. Isometrias . Col. Professor de Matemática, SBM.		
LIMA, E. L. A Matemática do Ensino Médio-vol.2 . Col. Professor de Matemática, SBM.		
WAGNER, E. Construções Geométricas . Col. Professor de Matemática, SBM.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA CIENTÍFICA		CÓDIGO: MAT-011
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 2.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS: MAT004		
EMENTA		
Tipos, métodos e técnicas de pesquisa. Fases da pesquisa científica. Aspectos técnicos e textuais da pesquisa em educação; redação do texto científico.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de Metodologia Científica . São Paulo: Pearson Prentice Hall.		
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Atlas.		
MEDEIROS, J. B. Redação científica : a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ANDRÉ, M. E. (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores . 4. ed. Campinas: Papirus.		
FAZENDA, I. C. A. Metodologia da pesquisa educacional . 3. ed. Cortez.		
MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia científica : caminhos da ciência e tecnologia [livro eletrônico]. São Paulo: Ática.		
SANTOS, A. R. Metodologia científica : a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A.		
THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação . São Paulo: Cortez.		
PERIÓDICOS		
Revista Acta Scientiarum – Language and Culture , Maringá. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciLangCult/index		
Veredas: Revista de Estudos Linguísticos , Juiz de Fora Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/veredas/index		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS		CÓDIGO: MAT-012
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 2.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITO:		
EMENTA		
<p>Estudo da linguagem e das indispensáveis atitudes críticas em relação à construção e ao registro do conhecimento por meio de considerações sobre os processos de produção, receptividade e circulação dos textos. Reconhecimento dos organismos de produção de textualidade. Experiência com processos de leitura e produção textual concernentes ao espaço acadêmico na contemporaneidade, nas mais diferentes áreas do conhecimento (paráfrases, fichamentos, resumos, resenhas, artigos científicos, monografias).</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>DIONIZO, R. Escrita Criativa: O Prazer da Linguagem. São Paulo: Summus Editorial.</p> <p>FARACO, C. A.; TEZZA, C. Prática de textos para estudantes universitários. Petrópolis: Vozes.</p> <p>FÁVERO, L. L. Coesão e Coerência Textuais. São Paulo: Ática.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>GALVEZ, C; ORLANDI, E. P.; OTONI, P. (Orgs.). O texto: escrita e leitura. Campinas, SP: Pontes.</p> <p>GARCIA, O. Comunicação em prosa moderna. Rio de Janeiro: G. Vargas.</p> <p>GERALDI, J. W. (et al.). O texto em sala de aula: leitura & produção. Cascavel, PR: Assoeste.</p> <p>MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola.</p> <p>ORLANDI, E. P. A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso. Campinas, SP: Pontes.</p>		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO		CÓDIGO: MAT-013
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 2.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Objetiva fazer uma introdução às bases da História enquanto ciência, da História da Educação da História da Educação Brasileira; Reflexões sobre as teorias educacionais e suas relações com a questão da marginalidade na sociedade brasileira.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BLOCH, M. Apologia da história ou o ofício de historiador. Rio de Janeiro: J. Zahar, v. 200, p. I.</p> <p>SAVIANI, D. Escola e democracia. Autores associados.</p> <p>SAVIANI, D. História das ideias pedagógicas no Brasil. Autores Associados.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>CAMBI, F.. História da pedagogia. Unesp.</p> <p>DE ARRUDA ARANHA, M. L. História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. Moderna.</p> <p>FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. Editora Paz e Terra.</p> <p>FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra.</p> <p>MARX, K., et al. A ideologia alemã. Boitempo editorial.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Revista de Ciências da Educação. Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL. Programa de Mestrado em Educação – Americana, SP. Disponível em: https://revista.unisal.br/ojs/index.php/educacao.</p> <p>INTER-AÇÃO. Revista da Faculdade de Educação, UFG. Goiânia: FE/PPGE/UFG. Quadrimestral.ISSN: 1981-84161. Universidade Federal de Goiás - Faculdade de Educação – Periódicos. Disponível em: https://ppge.fe.ufg.br/p/revistasufgbrindexphpinteracao.</p>		

3º Período

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II		CÓDIGO: MAT-014
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 3.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS: MAT008, MAT009		
EMENTA		
Derivadas Parciais. Multiplicadores de Lagrange e Aplicações. Integrais duplas e triplas. Aplicações. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Transformações de coordenadas. O jacobiano.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ÁVILA, G. Cálculo II , Rio de Janeiro: LTC. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v. 2 . São Paulo: Editora Harbra. STEWART, J. Cálculo . São Paulo: Cengage Learning. v.2.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. v. 2 e v. 3 . Rio de Janeiro: LTC. MUNEN. A. M. ; FOULIS. D.J. Cálculo. v. 2 . Rio de Janeiro: LTC. SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica. v. 2 . Porto Alegre: McGraw -Hill . SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. v. 2 . Porto Alegre: McGraw -Hill . THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R.. Cálculo. V. 2 . São Paulo: Addison-Wesley.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: ÁLGEBRA LINEAR		CÓDIGO: MAT-015
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 3.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>Espaços Vetoriais, Subespaços. Combinações lineares, subespaços gerados por um conjunto de vetores. Dependência linear, bases e dimensão. Subespaços. Posto de uma matriz. Aplicações aos Sistemas de Equações Lineares. Transformações Lineares. Propriedades das transformações lineares. Núcleo e Imagem. Geometria das transformações lineares em dimensões 2 e 3. Matrizes das transformações lineares. Escalonamento (eliminação gaussiana). Determinantes e a regra de Cramer. Áreas, volumes e a matriz de Gram. Espaços com Produto Interno: Desigualdade de Cauchy-Schwarz. Comprimento e ângulo. Bases Ortonormais. Processo de Gram-Schmidt. Coordenadas e mudança de base. Autovalores e Autovetores: Definição. Diagonalização de Matrizes Simétricas. Diagonalização ortogonal (teorema espectral). Formas quadráticas. Aplicações de diagonalização na caracterização de cônicas e quádras. E introdução aos espaços convexos.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BOLDRINI, J.L.; Rodrigues, S., Figueiredo, V.L.; Wetzler, H. Álgebra Linear. Editora Harbra.</p> <p>LANG, S.. Álgebra Linear. Editora Ciência Moderna.</p> <p>LIMA, E.L. Álgebra Linear. Col. Matemática Universitária, IMPA.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BUENO, H. P. Álgebra Linear: um segundo curso. Coleção Textos Universitários, SBM.</p> <p>CALLIOLI, C.A. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Moderna.</p> <p>COELHO, F. U. Um curso de Álgebra Linear. Edusp.</p> <p>LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear. SBM</p> <p>ZANI, S. L. Notas de Aula de Álgebra Linear. Disponível em: https://sites.icmc.usp.br/szani/alglin.pdf.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/</p> <p>Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/</p> <p>RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA		CÓDIGO: MAT-016
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 3.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
História da Matemática: Matemática na Mesopotâmia e no antigo Egito; Matemática na Grécia; Matemática na Antiguidade e Idade Média; Revolução científica e a nova geometria do século XVII; A Análise Matemática nos séculos XVII e XVIII; Matemática no século XIX e novas concepções de rigor matemático. Filosofia da Matemática: Pensamentos de Platão e Aristóteles; Pensamentos de Leibniz e Kant; Frege e o Logicismo; O construtivismo; O Formalismo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MENEGHETTI, R. C. G. Constituição do saber matemático: reflexões filosóficas e históricas. Londrina: EDUEL.		
ROQUE, T. História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar.		
SILVA, J. J. Filosofias da matemática. São Paulo: Editora UNESP.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CAJUEIRO, M. P. Contribuição ao estudo histórico e crítico do pensamento matemático. São Paulo: Livraria da Física.		
D'AMBROSIO, U. Uma história concisa da matemática no Brasil. Petrópolis, RJ: Vozes		
DAVIS, P. J.; HERSH, R. A experiência matemática. Rio de Janeiro: Francisco Alves.		
EVES, H. Introdução à história da matemática. São Paulo: Editora da Unicamp.		
GARBI, G. G. A rainha das ciências: um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física.		
PERIÓDICOS		
BOCEHM: Boletim Cearense de Educação e História da Matemática. Serrinha (Fortaleza-CE): Universidade Estadual do Ceará - UECE. e-ISSN: 2447-8504. Fluxo Contínuo. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/index .		
Bolema: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro, SP: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista (Unesp). e-ISSN: 1980-4415. Quadrimestral. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/%20 .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ANTROPOLOGIA CULTURAL		CÓDIGO: MAT-017
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 3.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
O campo de estudo da Antropologia Cultural: escolas e abordagens teóricas. Conceito de cultura, etnocentrismo e relativismo cultural. Formação étnico-cultural brasileira e as questões raciais. Multiculturalismo, currículo e educação. Educação para a diversidade: escolas indígenas, escolas quilombolas, educação antirracista, educação e cultura regional, educação gênero e sexualidade.		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
DAMATTA, R. Relativizando: uma introdução à Antropologia Social. Rio de Janeiro: Rocco. LAPLANTINE, F. Aprender antropologia. São Paulo: Brasiliense. RIBEIRO, D. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALMEIDA, S. L. de. O que é racismo estrutural? Belo Horizonte (MG): Letramento. GEERTZ, C. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: LTC. GONZÁLEZ, L. Por um feminismo Afro-latino-americano: ensaios, intervenções e diálogos. Org. Flávia Rios, Márcia Lima. Rio de Janeiro: Zahar. LARAIA, R. de B. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. LOURO, G. L. Gênero, Sexualidade e Educação. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.		
PERIÓDICOS		
Revista de Antropologia. (São Paulo, Online) v. 64 n. 3: e189685 USP. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/ra/issue/view/12102		
Sociedade e Cultura. Revista de Pesquisas e Debates em Ciências Sociais / Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Ciências Sociais. Disponível em: https://www.revistas.ufg.br/fcs/article/view/68922/36621		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: TEORIAS EDUCACIONAIS E CURRICULARES		CÓDIGO: MAT-018
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 3.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Fundamentos, princípios e concepções de currículo segundo os paradigmas e normas legais vigentes, norteados pela construção do currículo no Projeto Político Pedagógico, com ênfase no papel do currículo no processo de formação e identidade dos sujeitos sociais, históricos e culturais. Teorias educacionais e curriculares até a contemporaneidade, compreendendo os conhecimentos e saberes educacionais praticados nos cotidianos escolares.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T. Currículo, Cultura e Sociedade . São Paulo: Cortez.		
OLIVEIRA, I.B. O currículo como criação cotidiana . Petrópolis, RJ: DP&A, Rio de Janeiro: FAPERJ.		
SILVA, T.T. Documentos de Identidade . Belo Horizonte: Autêntica.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
APPLE, M. e BURRAS, K. Currículo, poder e lutas educacionais . Porto Alegre: ARTMED.		
HERNANDEZ, F.; VENTURA, M.. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio . Porto Alegre: ARTMED.		
LOPES, A. R. C. Políticas de integração curricular . Rio de Janeiro: EdUERJ.		
SACRISTAN, J. G. Currículo: uma reflexão sobre a prática . Porto Alegre: ARTMED.		
SOUZA, R. F. Teorias de Currículo . Curitiba: IESDE Brasil S.A.		
PERIÓDICOS		
Educar em Revista , Curitiba Editora da UFPR. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/2067/1719 .		
Teoria & Prática , Campinas. Unicamp. São Paulo. Disponível em: https://ltp.emnuvens.com.br/ltp/article/view/142 .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ORGANIZAÇÃO E GESTÃO ESCOLAR		CÓDIGO: MAT019
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 3.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>Estudo da escola como organização social e educativa: concepções, características e elementos constitutivos do sistema de organização e gestão do trabalho escolar, da constituição do projeto político-pedagógico da Escola, segundo os pressupostos teóricos e legais vigentes, na perspectiva do planejamento participativo. As Instituições escolares em tempos de mudança. A participação do professor na organização e gestão do trabalho da escola.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BICUDO, M. A. V.; SILVA JÚNIOR, M. A. Formação do educador: organização da escola e do trabalho pedagógico. v.3. São Paulo: ENESP.</p> <p>FURLAN, M.; HARGREAVES, A. A Escola Como Organização Aprendente: buscando uma educação de qualidade. Porto Alegre: Artmed.</p> <p>LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da escola: teoria e prática. Goiânia: Alternativa</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>LIMA, L. C. A Escola como organização educativa. São Paulo: Cortez.</p> <p>PETEROSKI, H. Trabalho coletivo na escola. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.</p> <p>VASCONCELOS, C. S. Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Libertad.</p> <p>VEIGA, I. P. A. e RESENDE, L. M. G. (Orgs). Escola: espaço do Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Papirus.</p> <p>VEIGA, I. P. A. e FONSECA, Marília (Orgs.) As Dimensões do Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Papirus.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Educar em Revista, Curitiba Editora da UFPR. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/2067/1719.</p> <p>Teoria & Prática, Campinas. Unicamp. São Paulo. Disponível em: https://ltp.emnuvens.com.br/ltp/article/view/142.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA I		CÓDIGO: MAT-020
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 3.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
O pensamento geométrico atrelado ao uso da tendência Tecnologias Informáticas na Educação Matemática, mais especificamente à utilização de softwares de geometria dinâmica, visando aplicações nos anos finais do Ensino Fundamental. Utilização do laboratório de matemática, preparação de aulas, apresentação de seminários, criação e construção de materiais didáticos (manipulativos, escritos, etc.), discussões teóricas, sala de aula invertida e outras metodologias ativas, evidenciando-se aspectos basilares para a formação e para a atuação docente e promovendo a autonomia e o protagonismo do(a) futuro(a) professor(a) de matemática.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e educação matemática . Belo Horizonte: Autêntica.		
LAMAS, R. C. P.; MENDES, I. Geogebra : animações geométricas. Curitiba: Appris.		
SILVA, S. M. Construções geométricas planas e espaciais no ensino de geometria . Bauru, 2018. 66f. Dissertação (mestrado profissional). Universidade Estadual Paulista - Unesp, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
EMR . Educação Matemática em Revista. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Ano III, n.º 4, 1.º semestre 1995 (Especial Geometria).		
NOBRIGA, J.; Universidade Federal de Santa Catarina. Aprendendo Geometria Plana com a Plataforma GeoGebra . Livro Digital. In: https://www.geogebra.org/m/hsXHDX7 .		
OGEOGEBRA (site). Página inicial. Disponível em: https://ogeogebra.com.br/site/index.ph . Acesso em 09 de nov. de 2021.		
SAMPAIO, R. S. Geometria e visualização : ensinando volume com o software geogebra. Rio Claro, 2018. 92p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista - Unesp. Instituto de Geociências e Ciências Exatas.		
SANTOS, C. A.; NACARATO, A. M. Aprendizagem em geometria na educação básica : a fotografia e a escrita na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica.		
PERIÓDICOS		
Bolema : Boletim de Educação Matemática. Rio Claro, SP: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista (Unesp). e-ISSN: 1980-4415. Quadrimestral. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/ .		
EMP : Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduandos em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/emp .		

4º Período

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III		CÓDIGO: MAT-021
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 4.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS: MAT-014, MAT-015		
EMENTA		
Funções Vetoriais; Campos vetoriais; Integrais de linha de campos escalares; Integrais de linha com relação ao comprimento de arco, no plano e no espaço; Integrais de linha de campos vetoriais; Teorema de Green; Rotacional e divergência; Integrais de superfície; Aplicações; Teorema de Stokes e o teorema da divergência.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v. 2. São Paulo: Editora Harbra.		
STEWART, J. Cálculo. v. 2. São Paulo: Cengage Learning.		
THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. Cálculo. v. 2. São Paulo: Addison-Wesley.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. v. 2. São Paulo: LTC.		
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. v. 3. São Paulo: LTC.		
MUNEN. A. M. ; FOULIS. D.J. Cálculo. V. 2. Rio de Janeiro: LTC. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.		
SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. v. 2. Porto Alegre: McGraw -Hill.		
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. v. 2. Porto Alegre: McGraw -Hill.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA I		CÓDIGO: MAT-022
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 4.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS: MAT-008; MAT-014; MAT-015		
EMENTA		
Movimento em uma dimensão. Vetores. Movimento em duas e três dimensões. Leis de Newton. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e energia cinética. Energia potencial. Conservação da energia. Centro de massa. Conservação do momento linear.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física . v.1. Rio de Janeiro: LTC.		
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros . v.1. Rio de Janeiro: LTC.		
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física 1: Mecânica . São Paulo: PEARSON		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALONSO, M. FINN, J. Física: um curso universitário . , v. 1. São Paulo: Blücher.		
CHAVES, A. Física Básica: Mecânica . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.		
FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman . v. 1. Porto Alegre: Bookman.		
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica . v.1. São Paulo: Blücher.		
SERWAY R. A.; JEWETT JR., J. W. Princípios de Física , v. 1. São Paulo: Cengage Learning.		
PERIÓDICOS		
Revista Brasileira de Ensino de Física . Sociedade Brasileira de Física, 1979 - Trimestral. ISSN 1806-1117. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/		
Caderno Brasileiro de Ensino de Física . UFSC, Florianópolis, SC, Brasil. 1984 - Quadrimestral. ISSN 2175-7941. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA DISCRETA		CÓDIGO: MAT-023
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 4.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Princípios de contagem: princípio aditivo e multiplicativo. Combinações com repetições. Triângulo de Pascal, Identidades diversas envolvendo números binomiais: demonstrações algébricas e combinatórias. Princípio da inclusão e exclusão. Relações de recorrência, aplicações a problemas de contagem. Resolução de relações de recorrência lineares de segunda ordem e coeficientes constantes (equações a diferenças finitas). Probabilidades discretas. Princípio da casa dos pombos. Introdução à teoria dos grafos. Caminhos eulerianos e hamiltonianos. Coloração. Planaridade.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
LIMA, E. Matemática e Ensino . SBM.		
LOVÁSZ, L., PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. Matemática Discreta (<i>Discrete mathematics</i>) Tradução, SBM.		
MORGADO, A. C. O., CARVALHO, J. B. P., CARVALHO, P. C. P. e FERNANDEZ, P. J. Análise Combinatória e Probabilidade . SBM.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MORGADO, A.C.O., CARVALHO, P.C.P., Matemática Discreta , Coleção PROFMAT, SBM.		
NETO, A. C. M., Tópicos de Matemática Elementar . vol.5, SBM.		
SÁ, C.C., ROCHA, J., Treze Viagens pelo Mundo da Matemática . Coleção Professor de Matemática, SBM.		
SANTOS, J.; MELLO, M.; MURARI, I., Introdução à Análise Combinatória . 4ª edição. Editora Ciência Moderna Ltda.		
Lima, E. et al; A matemática do Ensino Médio . vol. 2. <i>Coleção do Professor de Matemática</i> .		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: DIDÁTICA GERAL		CÓDIGO: MAT-024
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 4.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>Trajetória histórica e conceitualização da Didática, enfatizando seu papel no contexto da formação de professores ao longo do processo histórico brasileiro. A função técnico-político-pedagógica da Didática na formação do educador. Estudo das tendências pedagógicas que norteiam a Didática e sua relação com o processo de ensino-aprendizagem. Fundamentos, princípios e concepções do planejamento educacional e da avaliação da aprendizagem. Estudo das etapas e elementos que compõe o planejamento educacional e a avaliação da aprendizagem. Elaboração de planos de ensino como forma de operacionalização da prática docente, tendo por base o contexto de atuação dos professores.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CANDAU, V. M. A didática em questão. Petrópolis: Vozes.</p> <p>GANDIN, D. Planejamento como prática educativa. Rio de Janeiro: Loyola.</p> <p>LUCKESI, C. C. Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo: Cortez.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>CANDAU, Vera Maria. Rumo a uma nova didática. Petrópolis: Vozes.</p> <p>HOFFMAN, J. Avaliação mediadora. Porto Alegre: Mediação.</p> <p>MAZETTO, M. T. Didática: a aula como centro. São Paulo: FTD.</p> <p>MENEGO A, M.; SANT'ANNA, I. Ms. Por que planejar? Como Planejar? Currículo – área – série. Petrópolis: Vozes.</p> <p>VASCONCELOS, C. dos S. Planejamento: projetos de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. São Paulo: Libertad.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Revista Espaço do Currículo (online). UFPB. João Pessoa. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/54949</p> <p>Revista Cocar. UEPA Disponível em: https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3066</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA		CÓDIGO: MAT-025
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 4.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>Estudo da escola como organização social e educativa: concepções, características e elementos constitutivos do sistema de organização e gestão do trabalho escolar. Sistema de Ensino e os mecanismos de gestão. Princípios da autonomia administrativa, financeira e pedagógica. A educação básica e seus princípios e finalidades segundo a legislação vigente, ressaltando a educação como um direito.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CARNEIRO, M. A. LDB fácil: leitura crítica compreensiva, artigo a artigo. Petrópolis: Vozes.</p> <p>LIBÂNEO, J. C. (et al). Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez.</p> <p>OLIVEIRA, R. P.; ADRIÃO, T. (org.) Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BICUDO, M. A. V. e SILVA JÚNIOR, M. A. Formação do educador: organização da escola e do trabalho pedagógico. v. 3. São Paulo: ENESP.</p> <p>CURY, C. R. J. O que você precisa saber sobre. Legislação Educacional. Brasileira. Rio de Janeiro: DP&A.</p> <p>DEMO, P. A nova LDB: ranços e avanços. Campinas/SP: Papirus.</p> <p>LAMPERT, E. (Org.) Educação brasileira: desafios e perspectivas para o século XXI. Porto Alegre: Sulina.</p> <p>SAVIANI, D. Educação brasileira: estrutura e sistema. Campinas: Autores Associados.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Roteiro. UNOESC. Santa Catarina. DOI: 10.18593/r.v44i3.23206. Disponível em: https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/23206</p> <p>Educação & Sociedade. Unicamp. Campinas. Disponível em: https://www.cedes.unicamp.br/periodicos/educacao-sociedade</p>		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL		CÓDIGO: MAT-026
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 4.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRE-REQUISITO:		
EMENTA		
Desenvolvimento sustentável; Educação como fundamento para a sustentabilidade; Educação ambiental nas instituições de ensino; Escola sustentável.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BRASIL. MEC. Educação ambiental: aprendizes de sustentabilidade. Cadernos SECAD. Brasília: MEC.		
DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Editora Gaia.		
LOPES, U. de M. Educação como fundamento da sustentabilidade. Salvador: EDUFBA.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO. Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Brasília: A Secretaria.		
BURSZTYN, M. Ciência, ética e sustentabilidade. São Paulo: Cortez.		
IPEA. Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Brasília: Ipea.		
LEFF, E. Saber ambiental. Petrópolis: Vozes.		
MÉSZÁROS, I. A educação para além do capital. São Paulo: Boitempo.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: PROJETO INTEGRADOR		CÓDIGO: MAT-027
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120h	PERÍODO: 4.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Desenvolvimento de Projeto Integrado, o qual deverá levar em consideração disciplinas e discussões tecidas na primeira etapa formativa do curso de Licenciatura em Matemática, devendo ser caracterizado pela integração das diversos componentes curriculares dos eixos de formação especificados neste PPC.		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
Conforme os projetos integradores propostos.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Conforme os projetos integradores propostos.		
PERIÓDICOS		
Conforme os projetos integradores propostos.		

5º Período

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: SÉRIES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS		CÓDIGO: MAT-028
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 5.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS: MAT-021		
EMENTA		
Sequências e Séries numéricas; Critérios de convergência e divergência para séries; Séries de potência; Séries e Taylor e Maclaurim; Equações diferenciais de primeira ordem; Teorema de existência e unicidade; Equações diferenciais de segunda ordem; Sistemas de Equações Diferenciais.		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
<p>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. v. 4. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>NAGLE, R. K.; SAFF, E. B.; SNIDER, A. D. Equações diferenciais. São Paulo: Pearson Education do Brasil.</p> <p>STEWART, J. Cálculo. v. 2. São Paulo: Cengage Learning.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v. 1. São Paulo: Edgard Büsher.</p> <p>RODRIGUES, G. L. Cálculo Diferencial e Integral III: uma introdução ao estudo das equações diferenciais. Curitiba: InterSaberes.</p> <p>RIGOTTI, A. (Org.). Equações diferenciais. São Paulo: Pearson Education do Brasil.</p> <p>TABOAS, P. Z. Cálculo em Uma Variável Real. São Paulo: USP Editora.</p> <p>ZILL, D. Equações diferenciais. v. 1. São Paulo: Pearson.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/</p> <p>Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/</p> <p>RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat .</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ÁLGEBRA I		CÓDIGO: MAT-029
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 5.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>Introdução a linguagem de Conjuntos e Funções. Relações de equivalência e partições de conjuntos. A construção do anel dos números inteiros a partir dos naturais e do corpo dos números racionais a partir dos inteiros. Propriedades Algébricas dos Números Reais. Resolução de equações: o corpo dos números complexos e sua geometria; raízes n-ésimas de um número complexo; equações de grau 2, 3 e 4. O Teorema Fundamental da Álgebra (enunciado e ideias de demonstrações). Exemplos simples de grupos e suas estruturas: raízes complexas n-ésimas da unidade, grupos de permutações, grupos de rotações. Máximo divisor comum de polinômios. Polinômios irredutíveis. Fatoração de polinômios. Decomposição em frações parciais. Comentários sobre construtibilidade com régua e compasso. Números algébricos e transcendentais.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. Saraiva.</p> <p>GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Projeto Euclides, IMPA.</p> <p>LANG, S. Álgebra para a Graduação. Ciência Moderna.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>GARCIA, A. e LEQUAIN, Y., Elementos de Álgebra. Projeto Euclides, IMPA.</p> <p>HERSTEIN, I. Topics in Algebra. Blaisdell.</p> <p>HEFEZ, A. Curso de Álgebra. vol. 1. Coleção Textos Universitários, IMPA.</p> <p>HEFEZ, A., VILLELA, M.L.T. Polinômios e equações algébricas. Coleção PROFMAT, SBM.</p> <p>JACOBSON, N. Basic Algebra. Dover.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/</p> <p>Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/</p> <p>RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: TEORIA DOS NÚMEROS		CÓDIGO: MAT-030
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 5.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Princípio de indução matemática. Conceito de Teoria dos números. Números Inteiros e Divisibilidade. Divisibilidade e suas propriedades. Algoritmo da divisão. Algoritmo de Euclides. Máximo divisor comum. Propriedade do MDC. Mínimo múltiplo comum. Equações Diofantinas. Equações Diofantinas Lineares. Números primos. Teorema Fundamental da Aritmética. O crivo de Eratóstenes. Pequeno Teorema de Fermat. Congruências. Definição e propriedades. Aritmética dos restos. Classes de equivalência. Resolução de congruências lineares. Teorema Chinês dos Restos. Aplicações em criptografia. Teorema de Euler e Wilson. Números Especiais. Primos de Fermat e de Mersenne. Números perfeitos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HEFEZ, A. Elementos de Aritmética . 2. ed. Rio de Janeiro: SBM.		
MUNIZ NETO, A. C. Teoria dos Números : Tópicos de Matemática Elementar. Vol.5. Rio de Janeiro: IMPA.		
SANTOS, J. P. de O. Introdução à Teoria dos Números . 3.ed. Rio de Janeiro: IMPA.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
COUTINHO, S. C. Números inteiros e Criptografia RSA . Série Computação e Matemática, SBM.		
MARTÍNEZ, F. B.; MOREIRA, C. G.; SALDANHA, N.; TENGAN, E. Teoria dos Números : um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro. Rio de Janeiro: IMPA.		
MILIES, C. P.; COELHO, S. Números : Uma introdução à Matemática. São Paulo: Edusp.		
MORAIS FILHO, D. C. de. Um convite à Matemática : com técnicas de demonstração e notas históricas. Rio de Janeiro: SBM.		
RIBENBOIM, P. Números Primos : Velhos mistérios e novos recordes. Rio de Janeiro - IMPA.		
PERIÓDICOS		
RPM : Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT : Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM		CÓDIGO: MAT-031
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 5.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>Estudo dos aspectos históricos da psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem. Diferentes abordagens teóricas sobre o desenvolvimento humano e a aprendizagem, segundo as teorias da Psicologia do desenvolvimento e da Educação. Análise da complexidade do processo de aprendizagem em seus aspectos cognitivo, afetivo e social e as implicações para o ensino. Apresentação dos conhecimentos básicos de psicologia no contexto escolar no processo de orientação, intervenção e promoção do sucesso escolar.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da educação. Porto Alegre: Artmed.</p> <p>PIAGET, J. O Nascimento da Inteligência na Criança. Rio de Janeiro: Zahar.</p> <p>VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>FUNAYANA, C. A. R. (Org.). Problemas de aprendizagem: enfoque multidisciplinar. Campinas: Alínea.</p> <p>DANTAS, H. L. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus.</p> <p>GARDNER, H. Inteligências Múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas.</p> <p>LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; LEFRANCOIS, G. R. Teorias da Aprendizagem: o que o professor disse. São Paulo: Cengage Learning.</p> <p>TIBA, I. Ensinar Aprendendo: como superar os desafios do relacionamento professor/aluno em tempos de globalização. São Paulo: Editora Gente.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Nuances: estudos sobre Educação. Unesp. São Paulo. ISSN 2236-0441. Disponível em: https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/4183</p> <p>Fórum linguístico. UFSC Florianópolis. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/view/1984-8412.2016v13n4p1559</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA II		CÓDIGO: MAT-032
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 5.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRE-REQUISITOS: MAT-021; MAT-022		
EMENTA		
Cargas elétricas. Campos elétricos. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Energia eletrostática e capacitância. Corrente elétrica e circuitos de corrente contínua.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física . v.3. Rio de Janeiro: LTC. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros . v.2. Rio de Janeiro: LTC. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física 3: Eletromagnetismo . São Paulo: PEARSON		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CHAVES, A. Física Básica: Eletromagnetismo . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman . v. 2. Porto Alegre: Bookman. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica . v.3. São Paulo: Blücher. SERWAY R. A.; JEWETT JR., J. W. Princípios de Física , v. 3. São Paulo: Cengage Learning. TELLES D. D., NETTO J. M., Física com Aplicação Tecnológica: Eletrostática, Eletricidade, Eletromagnetismo e Fenômenos de Superfície , v. 3. Blucher.		
PERIÓDICOS		
Revista Brasileira de Ensino de Física . Sociedade Brasileira de Física, 1979 - Trimestral. ISSN 1806-1117. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/		
Caderno Brasileiro de Ensino de Física . UFSC, Florianópolis, SC, Brasil. 1984 - Quadrimestral. ISSN 2175-7941. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO		CÓDIGO: MAT-033
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 5.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Análise das relações entre educação, estado e sociedade. Estudo da política educacional no contexto das políticas públicas. A política e as tendências educacionais para a Educação básica nos diferentes contextos sócio-histórico brasileiro, com ênfase na relação entre o público e o privado. O neoliberalismo e a globalização como determinantes das recentes políticas públicas educacionais brasileiras.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BALL, S. J.; MAINARDES J. (Org.) Políticas educacionais: questões e dilemas São Paulo: Cortez.		
LIBÂNEO, J. C. (et al). Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez.		
SAVIANI, D. Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. Campinas: Autores Associados.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
AZEVEDO, J. M. A. Educação como Política Pública. São Paulo: Autores Associados.		
FÁVERO, O.; SEMERARO, G. (orgs.). Democracia e Construção do Público no Pensamento Educacional Brasileiro. Petrópolis: Vozes.		
FREITAG, B. Escola, Estado e Sociedade. São Paulo: Moraes.		
GENTILLI, P. A. A.; SILVA, T. T. (orgs.). Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação: visões críticas. – Petrópolis, RJ: Vozes.		
SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M de; EVANGELISTA, O. Política Educacional. Rio de Janeiro: Lamparina.		
PERIÓDICOS		
Novos estudos CEBRAP. São Paulo. Disponível em: https://www.scielo.br/j/nec/a/TdmkwZRGpN7ybqBh4WmnxyB/abstract/?lang=p		
Práxis Educativa, UEPG. Ponta Grossa. Disponível em: https://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa		

6º Período

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL		CÓDIGO: MAT-034
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 6.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Conjuntos finitos e infinitos. Conjuntos enumeráveis e não-enumeráveis. Cardinais. Números reais: \mathbb{R} é um corpo ordenado completo. \mathbb{R} é um corpo arquimediano. Comentários sobre as diferentes construções dos números reais. Sequências de números reais: monótonas, limitadas, convergentes. Introdução às frações contínuas: melhores aproximações de reais por racionais. Densidade dos racionais e irracionais nos reais. Teorema de Bolzano-Weierstrass. Critério de Cauchy. Limites e desigualdades. Operações com limites. Limites infinitos. Séries de números reais e os critérios de convergência. Convergência absoluta e convergência condicional. Área e comprimento do círculo via sequências (envolvendo aproximações por dentro e por fora usando polígonos regulares) e definição do número π . Definições do número de Euler, e , via sequências e séries. Prova da irracionalidade do número de Euler.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ÁVILA, G. Análise Matemática para a Licenciatura . São Paulo: Edgard Blucher.		
FIGUEIREDO, D. G., Análise I . LTC.		
LIMA, E., Análise Real . vol. 1. Coleção Matemática Universitária – IMPA		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ÁVILA, G. Cálculo . Livros Técnicos e Científicos.		
LIMA, E. L. Curso de Análise . vol. 1. Coleção Projeto Euclides – IMPA.		
RIPOLL, J.B.; RIPOLL, C. C.; Silveira, J. F. P. Números racionais, reais e complexos . Porto Alegre: Editora UFRGS.		
FERREIRA, J. A construção dos Números . Textos Universitários, SBM.		
ARAGONA, J. Números Reais . São Paulo: Livraria da Física Editora.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ÁLGEBRA II		CÓDIGO: MAT-035
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 6.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS: MAT-029		
EMENTA		
<p>Anéis. O anel de polinômios $A[X]$ (A anel). Domínios euclidianos: elementos invertíveis, irredutíveis e fatoração única. A noção de isomorfismo entre estruturas algébricas e exemplos. Grupos. Grupos finitos. Teorema de Lagrange. Grupos de permutações. Grupos de matrizes. Interseção de teoria dos Grupos e teoria dos Grafos. Extensões algébricas dos racionais; números algébricos e transcendentais; adjunção de raízes; corpo de decomposição de um polinômio; grau de uma extensão; polígonos construtíveis com régua e compasso; os problemas clássicos da Geometria.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. Saraiva.</p> <p>GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Projeto Euclides, IMPA.</p> <p>LANG, S. Álgebra para a Graduação. Ciência Moderna.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>GARCIA, A. e LEQUAIN, Y., Elementos de Álgebra. Projeto Euclides, IMPA.</p> <p>HERSTEIN, I. Topics in Algebra. Blaisdell.</p> <p>HEFEZ, A. Curso de Álgebra. vol. 1. Coleção Textos Universitários, IMPA.</p> <p>HEFEZ, A., VILLELA, M.L.T. Polinômios e equações algébricas. Coleção PROFMAT, SBM.</p> <p>JACOBSON, N. Basic Algebra. Dover.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/</p> <p>Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/</p> <p>RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ETNOMATEMÁTICA		CÓDIGO: MAT-036
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 6.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>Percurso histórico e características teóricas da etnomatemática. Dimensões da etnomatemática. Matemática e relações de poder. Matemática e universalização do conhecimento. Matemática e diversidade cultural. Matemática e cotidiano. Etnomatemática e dimensões éticas, estéticas e políticas no ensino de matemática</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: elo entre tradições e modernidade. Belo Horizonte: Autêntica.</p> <p>GERDES, P. Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Autêntica.</p> <p>KNIJNIK, G.; WANDER, F.; GIONGO, I. M.; DUARTE, C. G. Etnomatemática em movimento. Belo Horizonte: Autêntica.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BARTON, B. The Language of Mathematics: telling mathematical tales. New York: Springer.</p> <p>GERDES, P. Etnomatemática: reflexões sobre Matemática e diversidade cultural. Ribeirão (Portugal): Edição Húmus.</p> <p>KNIJNIK, G. Exclusão e Resistência: educação matemática e legitimidade cultural. Porto Alegre: Artes Médicas.</p> <p>KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. (Orgs.). Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC.</p> <p>MIARKA, R. Etnomatemática: do ôntico ao ontológico. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista - Unesp, Rio Claro, 2011.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Bolema: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro, SP: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista (Unesp). e-ISSN: 1980-4415. Quadrimestral. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/</p> <p>EMR: Educação Matemática em Revista. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). e-ISSN: 2317-904X. Trimestral. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/emr/index</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA II		CÓDIGO: MAT-037
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 6.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRE-REQUISITOS: MAT-002, MAT-029		
EMENTA		
O pensamento algébrico atrelado ao uso da tendência em Educação Matemática de Resolução de Problemas, visando aplicações nos anos finais do Ensino Fundamental. Utilização do laboratório de matemática, preparação de aulas, apresentação de seminários, criação e construção de materiais didáticos (manipulativos, escritos, etc.), discussões teóricas, sala de aula invertida e outras metodologias ativas, evidenciando-se aspectos basilares para a formação e para a atuação docente e promovendo a autonomia e o protagonismo do(a) futuro(a) professor(a) de matemática.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
COXFORD, A. F.; SHULTE, A. P. (Orgs). As ideias da álgebra . São Paulo: Atual.		
POLYA, G. A arte de resolver problemas : um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência.		
RIBEIRO, A. J.; CURY, H. N. Álgebra para a formação do professor : explorando os conceitos de equação e de função. Belo Horizonte: Autêntica.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ÁVILA, G. S. S. Várias faces da matemática : tópicos para licenciatura e leitura geral. São Paulo: Blucher.		
KRULIK, S.; REYS, R. E. A resolução de problemas na matemática escolar . São Paulo: Atual.		
NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. A formação do professor que ensina matemática : perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica.		
ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G.; NOGUTI, F. C. H.; JUSTULIN, A. M. (Orgs). Resolução de Problemas : Teoria e Prática. Jundiaí (SP): Paco Editorial.		
TAHAN, M. O homem que calculava . Rio de Janeiro, Record.		
PERIÓDICOS		
Bolema : Boletim de Educação Matemática. Rio Claro, SP: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista (Unesp). e-ISSN: 1980-4415. Quadrimestral. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/		
EMR : Educação Matemática em Revista. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). e-ISSN: 2317-904X. Trimestral. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/emr/index		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA		CÓDIGO: MAT-038
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 6.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS: MAT-004, MAT-011		
EMENTA		
<p>Trajetória histórica da pesquisa em Educação Matemática no Brasil. Concepções e pressupostos da pesquisa em Educação Matemática, visando relações existentes entre pesquisa e produção do conhecimento no campo educacional. Abordagens qualitativas em Educação Matemática, a partir das concepções teórico-metodológicas da pesquisa educacional. Estudo dos instrumentos que possibilitam a coleta e a análise das pesquisas em educação matemática, com enfoque especial nas linhas de Filosofia da Matemática, Filosofia da Educação Matemática, História da Matemática, Tecnologias Informáticas na Educação Matemática, História Oral e Educação Matemática, Resolução de Problemas, Modelagem Matemática, Educação Matemática Crítica, Etnomatemática. Etapas de elaboração de projeto de pesquisa em educação matemática. Periódicos que tratam do ensino da matemática.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BICUDO, M. A. V. (org). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP.</p> <p>BICUDO, M. A. V.; ESPOSITO, V. H. C. A pesquisa qualitativa em educação: um enfoque fenomenológico. Piracicaba: Editora Unimep.</p> <p>FAZENDA, I. (Org.). Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez.</p> <p>BOLEMA: Boletim de educação matemática. Pós-graduação em Educação Matemática - UNESP - IGCE. Edição comemorativa dos 25 anos, publicado no v. 25, n. 41, de dezembro de 2011.</p> <p>BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. (Orgs). Pesquisa qualitativa em educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica.</p> <p>FAZENDA, I. A. Novos enfoques da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez.</p> <p>MENGA, L.; ANDRE, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Bolema: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro, SP: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista (Unesp). e-ISSN: 1980-4415. Quadrimestral. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/ .</p> <p>EMR: Educação Matemática em Revista. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). e-ISSN: 2317-904X. Trimestral. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/emr/index .</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO SOCIAL		CÓDIGO: MAT-039
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 6.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
A educação contemporânea: análise de processos históricos e conceituais que fundamentem suas práticas. Saber educação, a diversidade e inclusão social. Analisar e refletir sobre relações de gênero, étnico-raciais, sociais, e inclusivas, bem como as ações afirmativas e política públicas capazes de promovê-las.		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
ARROYO. M. G. Outros sujeitos, outras pedagogias . Petrópolis: Vozes.		
BRASIL. Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva . In: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf . Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial.		
HALL, S. A identidade cultural na pós-modernidade . Rio de Janeiro: DP&A.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRASIL, Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana . Brasília.		
HOOKS, B. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade . São Paulo: Martins Fontes.		
LOURO, G. L; FELIPE, J; GOELLNER, S. V (Org.). Corpo, gênero e sexualidade . Petrópolis: Vozes.		
MANTOAN, Maria Teresa Eglér. (Org.). O desafio das diferenças nas escolas . Petrópolis: Vozes.		
SANTOS, B. A gramática do tempo . São Paulo: Cortez.		
PERIÓDICOS		
SER Social . ISSN 2178-8987. Universidade de Brasília. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social .		
Currículo sem Fronteiras . ISSN 1645-1384. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: https://www.curriculosemfronteiras.org .		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS		CÓDIGO: MAT-040
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 6.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Identificação/compreensão da cultura imagética e seus desdobramentos culturais e educacionais. Análise teórica da relação educação e comunicação. A interatividade e as tecnologias digitais e suas implicações no ambiente pedagógico contemporâneo. Recursos digitais e aprendizagem na Educação Básica. E-learning e ambientes virtuais de aprendizagem.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CITELLI, A. Outras linguagens na escola: publicidade, cinema e tv, rádios, jogos, informática. São Paulo: Cortez.		
COSTA, C. Educação, imagem e mídias. São Paulo: Cortez.		
LÈVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ADORNO, T. Indústria cultural e sociedade. São Paulo: Unesp.		
COSTA, M. A educação na cultura da mídia e do consumo. Rio de Janeiro: Lamparina.		
HUXLEY, A. Admirável mundo novo. São Paulo: Globo.		
NOLASCO-SILVA, L. Tecnodocências: a sala de aula e a invenção de mundos. São Paulo: Devires.		
SOUZA, S. J. Educação @ pós-modernidade: ficções científicas e crônicas do cotidiano. Rio de Janeiro: 7letras.		
PERIÓDICOS		
Revista Ibero Americana de Educación/Educação. ISSN 1022-6508. Organização dos Estados Ibero-Americanos. Disponível em: https://rieoei.org/RIE .		
Comunicação e Educação. ISSN 2316-9125. Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/comueduc .		

7º Período

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE REAL		CÓDIGO: MAT-041
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 7.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS: MAT-034		
EMENTA		
<p>Números reais: propriedades e completeza. Sequências e séries de números reais. Topologia da Reta: conjuntos abertos e fechados, pontos de acumulação, conjuntos compactos e conjunto de cantor. Funções reais de variável real e exemplos. Funções limitadas, monótonas, periódicas. A ideia geométrica de limite de funções reais. Limites e desigualdades. Operações com limites. Limites infinitos. Funções contínuas: definição, funções contínuas num intervalo, funções contínuas em conjuntos compactos e continuidade uniforme. Teorema de Weierstrass. Teorema do valor intermediário. Definição rigorosa das funções exponenciais e sua continuidade. Funções deriváveis: definição de derivada, derivada e crescimento local, funções deriváveis num intervalo, fórmula de Taylor, aplicações da derivada, concavidade e convexidade. Integral de Riemann: definição, propriedades da integral, condições suficientes de integrabilidade, teoremas clássicos do Cálculo Integral (Teorema Fundamental do Cálculo). Prova da irracionalidade de π e integrais impróprias. Sequências e séries de funções: convergência simples e convergência uniforme, propriedades da convergência uniforme, séries de potências e séries de Taylor.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>ÁVILA, G. Análise Matemática para a Licenciatura. São Paulo: Edgard Blucher.</p> <p>FIGUEIREDO, D. G. de. Análise 1. Editora LTC.</p> <p>Lima, E. L. Curso de Análise. Vol. 1. Coleção Projeto Euclides. IMPA.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BARTLE, R. G. The Elements of Real Analysis. John Wiley & Sons.</p> <p>SPIVAK, M. Calculus. Editorial Reverté.</p> <p>FIGUEIREDO, D. G. Números irracionais e transcendentos. Rio de Janeiro: SBM.</p> <p>Lima, E. L. Análise Real. vol. 1. Coleção Matemática Universitária – IMPA</p> <p>RUDIN, W. Principles of Mathematical analysis. McGraw-Hill, Inc.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/</p> <p>Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/</p> <p>RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE		CÓDIGO: MAT-042
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 7.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Estatística Descritiva: Tabelas de distribuição de frequências, Gráficos, Medidas de Centralidade e Medidas de dispersão. Probabilidade: Elementos, Probabilidade Condicional e Teorema de Bayes. Variáveis Aleatórias: Discretas e Contínuas. Noções de Amostragem.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica . São Paulo: Saraiva.		
MUCELIN, C. A. Estatística . Curitiba: Livro Técnico.		
OLIVEIRA, M. A. Probabilidade e Estatística: um curso introdutório . Brasília: IFB.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva . São Paulo: Atual. V.11.		
BRUNI, A.L. Estatística aplicada à gestão empresarial . São Paulo: Atlas.		
MARTINS, Gilberto Andrade; DOMINGUES, Osmar. Estatística geral e aplicada . São Paulo, SP: Atlas.		
TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística básica . São Paulo: Atlas.		
PIMENTEL, G. F. Estatística aplicada à experimentos agrônômicos e florestais : exposição com exemplos e orientações para o uso de aplicativos. ESALQ.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS		CÓDIGO: MAT-043
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 7.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3h
PRE-REQUISITOS: MAT-012 e MAT-039		
EMENTA		
<p>Legislação vigente sobre a libras no Brasil. Abordagem histórica da surdez. Mitos sobre a língua de sinais. Abordagens educacionais: oralismo, comunicação total, bilinguismo. Língua de sinais (básico) – exploração de vocabulário e diálogo em sinais; alfabeto manual/ datilológico; expressões faciais; números; noções de tempo; animais; objetos, meios de transporte, alimentos, relação de parentesco, profissões e advérbios. Contação de história em libras. O papel do tradutor/intérprete. Inclusão e acessibilidade.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>FELIPE, T.A. Libras em contexto: curso básico, livro do estudante cursista. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC; SEESP. HONORA, M. e FRIZANCO, M.L.E. Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação pelas pessoas usadas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural. KOJIMA, C. K. e SEGALA, S. R. Libras – Língua Brasileira de Sinais: a imagem do pensamento. Volumes 1, 2, 3, 4 e 5. São Paulo: Editora Escala.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Deficiência Auditiva. Brasília: SEESP. BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. FERNANDES, S. É possível ser surdo em Português? Língua de sinais e escrita: em busca de uma aproximação. In: SKLIAR, C. (org.) Atualidade da educação bilíngue para surdos. Porto Alegre: Mediação. FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. Material de apoio para o aprendizado de Libras. São Paulo: Phorte. GESUELI, Z. M. A criança surda e o conhecimento construído na interlocução em língua de sinais. Tese de doutorado. Campinas: UNICAMP.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS		CÓDIGO: MAT-044
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 7.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Contextualização histórica, econômica e sociocultural da Educação de Adultos e de Jovens e Adultos (EDA/EJA); trajetórias de formação e de escolarização das pessoas jovens, adultas e idosas na EJA; marcos legais: avanços, limites e perspectivas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BRASIL – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos . Parecer nº 11 de 10 de maio de 2000.		
FREIRE, P. Pedagogia do oprimido . Rio de Janeiro: Paz e Terra.		
RIBEIRO, V. M. (org). Educação de Jovens e Adultos : novos leitores, novas leituras. Campinas/SP: Mercado das Letras.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ARROYO, M. G. Passageiros da noite : do trabalho para a EJA. Itinerários pelo direito a uma vida justa. Petrópolis: Vozes.		
BEISIEGEL, C. de R. Estado e educação popular . Brasília: Liber Livro.		
FÁVERO, O. e FREITAS, M.L. de Q., Educação de jovens e adultos: um olhar sobre o passado e o presente. In: Inter-ação . Revista da Faculdade de Educação. UFG, Goiânia, v.36, 2011 (online).		
FREIRE, P. Política e educação . São Paulo: Cortez.		
PAIVA, V. P. Educação Popular e Educação de Adultos . São Paulo; Edições Loyola – Ibrades.		
PERIÓDICOS		
Revista E-mosaicos . UERJ. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/e-mosaicos/article/view/62627/39261 .		
Revista Educação e Pesquisa . USP. São Paulo. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/a/X9mpwhGCB4Rf95X89bVshYB/?lang=pt .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO PROFISSIONAL		CÓDIGO: MAT-045
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 7.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
O contexto histórico da educação profissional no Brasil; os modos de organização do trabalho e a educação Profissional; a busca da rearticulação entre trabalho e educação para uma formação humana integral; Os avanços da EPT na LDB e nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional; a expansão dos Institutos Federais de Educação; os processos de formação docente para a educação profissional, a natureza da instituição formadora.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ANTUNES, R., Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a qualificação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo.		
BATISTA, L. E.; MULLER, M. T. (Orgs). A Educação Profissional no Brasil: Histórias, desafios e perspectiva para o século XXI. Campinas/SP: Aliana.		
FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.). Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BARATO, J. N. Educação Profissional Saberes do Ócio ou Saberes do Trabalho. São Paulo: SENAC Editoras.		
GOODSON, I. F. Dar voz ao professor: as histórias de vida de Professores e seu desenvolvimento profissional. In: NÓVOA, A. Vida de Professores. Portugal: Porto Editora.		
HIRATTA, H. (Org.) Flexibilidade, Trabalho e Gênero. In: Organização Trabalho e gênero. São Paulo: Editora SENAC.		
MANFREDI, S. M. Educação Profissional no Brasil. São Paulo: Cortez.		
SAVIANI, D. Sobre a concepção de politecnia. Rio de Janeiro: Fiocruz.		
PERIÓDICOS		
Trabalho & Educação. UFMG. Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 187–205, 2014. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9303 .		
RevistAleph, UFF. Rio de Janeiro. 13-32. Disponível em: https://periodicos.uff.br/revistaleph/article/view/40172 .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA III		CÓDIGO: MAT-046
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 7.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS: MAT-002, MAT-008.		
EMENTA		
<p>Conceitos de função, generalização e otimização atrelados ao uso da tendência Modelagem Matemática, visando aplicações no Ensino Médio. Utilização do laboratório de matemática, preparação de aulas, apresentação de seminários, criação e construção de materiais didáticos (manipulativos, escritos, etc.), discussões teóricas, sala de aula invertida e outras metodologias ativas, evidenciando-se aspectos basilares para a formação e para a atuação docente e promovendo a autonomia e o protagonismo do(a) futuro(a) professor(a) de matemática.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Editora Contexto.</p> <p>BESSIÈRE, G. Cálculo Diferencial e Integral: manual prático (fácil e atraente). São Paulo: Hemus.</p> <p>MEYER, J. F. C. A.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. S. Modelagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>ÁVILA, G. S. S. Várias faces da matemática: tópicos para licenciatura e leitura geral. São Paulo: Blucher.</p> <p>BASSANEZI, R. C. Modelagem matemática: teoria e prática. São Paulo: Contexto.</p> <p>MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica.</p> <p>NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica.</p> <p>PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Bolema: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro, SP: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista (Unesp). e-ISSN: 1980-4415. Quadrimestral. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/ .</p> <p>EMR: Educação Matemática em Revista. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). e-ISSN: 2317-904X. Trimestral. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/emr/index .</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I		CÓDIGO: MAT-047
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 7.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRE-REQUISITOS: MAT-038		
EMENTA		
Métodos e técnicas de pesquisa. Planejamento, organização e desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso (TCC). Elementos formais e metodológicos de pesquisa. Condução da pesquisa e comunicação dos seus resultados. Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
BOAVENTURA, E.M. Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas.		
KÖCHE, J.C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis: Vozes.		
MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BARROS, A.J.S.; LEHFELD, N.A.S. Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica. São Paulo: Makron.		
FRANÇA, J.L.; VASCONCELLOS, A.C.; MAGALHÃES, M.H.A.; BORGES, S.M. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. Belo Horizonte: UFMG.		
LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas.		
RUDIO, F.V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes.		
SALOMON, D.V. Como fazer uma monografia. São Paulo: Martins Fontes.		
PERIÓDICOS		
O/A docente deverá direcionar de acordo com a proposta de temática dos/as estudantes.		

8º Período

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA FINANCEIRA		CÓDIGO: MAT-048
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS: MAT-002		
EMENTA		
Revisão de Razão, Proporção, Porcentagem, Potenciação, Radiciação e Logaritmos. Juros Simples. Juros Compostos. Descontos. Séries de Pagamentos. Sistemas de Amortização.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BUIAR, C. L. Matemática financeira . Curitiba: Livro Técnico.		
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar : matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. São Paulo: Atual, V.11.		
LIMA, E. L.. Et al. A matemática do ensino médio . Rio de Janeiro: SBM, V.2.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ASSAF NETO, A. Matemática Financeira e suas aplicações . São Paulo: Atlas.		
BUENO, R. L. S; RANGEL, A. S.; SANTOS, J. C. S. Matemática Financeira Moderna . São Paulo: Cengage.		
PUCCINI, A. Matemática financeira objetiva e aplicada . São Paulo: Elsevier.		
SAMANEZ, C. Matemática financeira . São Paulo: Pearson.		
SOBRINHO, J. D. VIEIRA. Matemática Financeira . São Paulo: Atlas.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA IV		CÓDIGO: MAT-049
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>O pensamento matemático atrelado ao uso das tendências Educação Matemática Crítica e Etnomatemática, visando aplicações na Educação de Jovens, Adultos e Idosos. O lugar da matemática no cotidiano das pessoas comuns. Contextualização e transposição didática de conteúdos matemáticos acadêmicos para a utilização na vida prática. Utilização do laboratório de matemática, preparação de aulas, apresentação de seminários, criação e construção de materiais didáticos (manipulativos, escritos, etc.), discussões teóricas, sala de aula invertida e outras metodologias ativas, evidenciando-se aspectos basilares para a formação e para a atuação docente e promovendo a autonomia e o protagonismo do(a) futuro(a) professor(a) de matemática.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>FONSECA, M. C. F. R. Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições. Belo Horizonte: Autêntica.</p> <p>KNIJNIK, G. Exclusão e Resistência: educação matemática e legitimidade cultural. Porto Alegre: Artes Médicas.</p> <p>SKOVSMOSE, O. Um convite à educação matemática crítica. Campinas: Papirus Editora.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas (SP): Papirus Editora.</p> <p>PASSOS, C. M. Etnomatemática e Educação Matemática Crítica: conexões teóricas e práticas. 2008. 150f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte.</p> <p>FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra.</p> <p>SKOVSMOSE, O. Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica. Campinas Papirus Editora.</p> <p>SKOVSMOSE, O. Educação Matemática Crítica: a questão da democracia. Campinas: Papirus Editora.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Bolema: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro, SP: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista (Unesp). e-ISSN: 1980-4415. Quadrimestral. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/ .</p> <p>EMR: Educação Matemática em Revista. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). e-ISSN: 2317-904X. Trimestral. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/emr/index .</p>		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II		CÓDIGO: MAT-050
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-REQUISITOS: MAT-047		
EMENTA		
Elaboração, orientação e entrega do Trabalho de Conclusão do Curso - TCC, obedecendo às normas e regulamentos metodológicos. Defesa do respectivo trabalho perante a Banca Avaliadora		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BARROS, A. J.; LEHFELD, N.A.S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. Petrópolis, RJ: Vozes.</p> <p>CARVALHO, M.C.M. Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. Campinas - SP: Papyrus.</p> <p>KÖCHE, J.C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas.</p> <p>GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de pesquisa científica. São Paulo: Avercamp.</p> <p>LUNA, S. V. Planejamento de pesquisa: uma introdução. São Paulo: EDUC.</p> <p>PRESTES, M. L. M. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. São Paulo: Respel.</p> <p>SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez.</p>		
PERIÓDICOS		
O/A docente deverá direcionar de acordo com a proposta de temática dos/as estudantes.		

XXII.1. Estágio Supervisionado

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I		CÓDIGO: MAT-051
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120h	PERÍODO: 5.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Reflexão sobre a situação do ensino de Matemática na realidade da Educação Básica. Caracterização da escola campo de estágio enquanto espaço de atuação profissional, destacando sua função social e as relações existentes na realidade escolar. Observação e acompanhamento de práticas educativas, em diferentes processos educacionais, nos níveis e modalidades de ensino da Educação Básica, entendendo a complexidade da prática docente no ensino de matemática.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CANDAU, V.M. (org). Ensinar e Aprender: sujeitos e saberes e pesquisa. Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Rio de Janeiro: DP&A.		
PIMENTA, S. G. O Estágio na formação de Professores: unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez.		
PIMENTA, S.G; LIMA, M.S.L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.		
BRASIL. Lei de Estágio. Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília, 2005.		
CARVALHO, G. T. R. D. ; ROCHA, V. H. L. (org.) Formação de Professores e Estágios Supervisionados: Relatos e Reflexões. São Paulo: Andross.		
LUCKESI, C.C. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez.		
PICONEZ, S.C.B. (Coord.) A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas: Papirus.		
PERIÓDICOS		
Cadernos de Estágios. ISSN 2763-6488. Centro de Educação. UFRN. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/cadernosestagio/about .		
Educação & Sociedade. ISSN 1678-4626 Centro de Estudos Educação e Sociedade(CEDES).Unicamp. Disponível em: https://www.cedes.unicamp.br/periodicos/educacao-sociedade .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II		CÓDIGO: MAT-052
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120h	PERÍODO: 6.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06h
PRE-REQUISITOS: MAT-051		
EMENTA		
Planejamento, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do ensino de matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, tendo a pesquisa enquanto instrumento de investigação e reflexão da ação do professor. Regência e intervenção na realidade escolar do Ensino Fundamental, enquanto processo de ação e reflexão da prática docente, possibilitando a análise crítica e reorganização do processo de ensino e aprendizagem em matemática.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CANDAU, V.M. (org.) Ensinar e aprender: sujeitos e saberes e pesquisa. Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Rio de Janeiro: DP&A.</p> <p>DALLA ZEN, M. I; XAVIER, M. L. M. (org). Planejamento em destaque: análises menos convencionais. Porto Alegre: Mediação.</p> <p>HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. São Paulo: Artmed.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>DALMÁS, a. Planejamento Participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação. Petrópolis: Vozes.</p> <p>ENGUITA, M. Educar em tempos incertos. Porto Alegre: Artmed.</p> <p>KUENZER, A.Z.; CALAZANS, Maria Julieta Costa e GARCIA, Walter. Planejamento Educacional no Brasil. São Paulo: Cortez.</p> <p>MENEGOLLA, M.; SANT ANA, L. M. Por que planejar? Currículo - Área - Aula. Petrópolis: Vozes.</p> <p>VASCONCELLOS, C.S. Planejamento: Projeto de ensino-aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Libertad, 1999.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Cadernos de Estágios. ISSN 2763-6488. Centro de Educação. UFRN. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/cadernosestagio/about.</p> <p>Educação & Sociedade. ISSN 1678-4626 Centro de Estudos Educação e Sociedade(CEDES).Unicamp. Disponível em: https://www.cedes.unicamp.br/periodicos/educacao-sociedade.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III		CÓDIGO: MAT-053
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120h	PERÍODO: 7.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06h
PRE-REQUISITOS: MAT-052		
EMENTA		
Planejamento, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do ensino de matemática no Ensino Médio, tendo a pesquisa enquanto instrumento de investigação e reflexão da ação do professor. Regência e intervenção na realidade escolar do Ensino Médio, enquanto processo de ação e reflexão da prática docente, possibilitando a análise crítica e reorganização do processo de ensino e aprendizagem em matemática.		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
CANDAU, Vera Maria (Org.) Ensinar e Aprender: sujeitos e saberes e pesquisa. Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. RJ: DP&A.		
HERNÁNDEZ, Fernando e VENTURA, Montserrat. A Organização do Currículo por Projetos de Trabalho. Artemed.		
PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo, SP: Cortez.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BURIOLLA, M. A. F. Estágio supervisionado. São Paulo: Cortez.		
DALMÁS, A. Planejamento Participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação. Petrópolis: Vozes.		
DALLA ZEN, M. I.; XAVIER, M. L. M. (Org). Planejamento em Destaque: análises menos convencionais. Porto Alegre: Mediação.		
MENEGOLLA, M. SANT ANA, L. M. Por que planejar? Currículo - Área – Aula. Petrópolis: Vozes.		
VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: Projeto de ensino-aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Libertad.		
PERIÓDICOS		
Cadernos de Estágios. ISSN 2763-6488. Centro de Educação. UFRN. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/cadernosestagio/about .		
Educação & Sociedade. ISSN 1678-4626 Centro de Estudos Educação e Sociedade(CEDES).Unicamp. Disponível em: https://www.cedes.unicamp.br/periodicos/educacao-sociedade .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV		CÓDIGO: MAT-054
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06h
PRE-REQUISITOS: MAT-053		
EMENTA		
Planejamento, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do ensino de matemática nas diferentes modalidades de ensino na Educação Básica (Educação Profissional, Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Indígena, Educação do Campo, Educação Quilombola, Educação a Distância), tendo a pesquisa enquanto instrumento de investigação e reflexão da ação do professor. Regência e intervenção na realidade escolar nas diferentes modalidades de ensino na Educação Básica, enquanto processo de ação e reflexão da prática docente, possibilitando a análise crítica e reorganização do processo de ensino e aprendizagem em matemática.		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
CANDAU, Vera Maria (Org.) Ensinar e Aprender: sujeitos e saberes e pesquisa. Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. RJ: DP&A.		
HERNÁNDEZ, Fernando e VENTURA, Montserrat. A Organização do Currículo por Projetos de Trabalho. Artemed.		
PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo, SP: Cortez.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
DALMÁS, A. Planejamento Participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação. Petrópolis: Vozes.		
DALLA ZEN, M. I.; XAVIER, M. L. M. (Org). Planejamento em Destaque: análises menos convencionais. Porto Alegre: Mediação.		
KUNZER, A.Z; CALAZANS, M. J. C.; GARCIA, W. Planejamento Educacional no Brasil. São Paulo: Cortez.		
MENEGOLLA, M. SANT ANA, L. M. Por que planejar? Currículo - Área – Aula. Petrópolis: Vozes.		
VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: Projeto de ensino-aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Libertad.		
PERIÓDICOS		
Cadernos de Estágios. ISSN 2763-6488. Centro de Educação. UFRN. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/cadernosestagio/about .		
Educação & Sociedade. ISSN 1678-4626 Centro de Estudos Educação e Sociedade(CEDES).Unicamp. Disponível em: https://www.cedes.unicamp.br/periodicos/educacao-sociedade .		

XXII.2. Componentes Curriculares Optativos

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA INGLESA INSTRUMENTAL		CÓDIGO: MAT-055
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Introdução de estruturas básicas da língua inglesa e estratégias necessárias à leitura e compreensão de textos escritos (Scanning; Skimming; Background knowledge; Predicting; Uso de cognatos; indexação de questões etc).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
RAYMOND, M. Essencial Grammar in Use : Gramática Básica da Língua Inglesa.		
SILVA, S. M. B. Inglês Instrumental Acadêmico . Aplicada Livraria e Editora.		
SOUZA et al. Leitura em Língua Inglesa : Uma Abordagem Instrumental. DISAL Editora.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Dicionário Oxford Escolar : para estudantes brasileiros de inglês – português-inglês – inglês-português. Oxford.		
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M.. Ler e compreender os sentidos do texto . Contexto.		
MUNHOZ, R. Inglês instrumental : estratégias de leitura – Módulo I. Editora Textonovo.		
MUNHOZ, R. Inglês instrumental : estratégias de leitura – Módulo II. Editora Textonovo.		
MUNHOZ, R.. Ler e escrever : estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto.		
PERIÓDICOS		
Revista Odisseia . Periódico da UFRN. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/odisseia/index .		
Cadernos de Tradução . Periódico da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/traducao/index .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA ESPANHOLA INSTRUMENTAL		CÓDIGO: MAT056
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Desenvolvimento da competência comunicativa e aportes práticos para o desempenho das habilidades linguísticas de produção e recepção: leitura, escrita, oralidade e audição, salientadas desde a perspectiva de mostras autênticas da língua espanhola tanto no formato instrumental quanto para fins específicos. Estudos fonêmicos e fonológicos da língua espanhola. Estudo das variedades linguísticas da língua espanhola.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CHOZAS, D.. Dificultades del español para brasileños . Madrid: SM Ediciones.		
FERNÁNDEZ, G. E. REIS, M. A. O. B. CALLEGARI, M. V.. BAPTISTA, L. M. T. R. Gêneros textuais e produção escrita: teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira . São Paulo: IBEP.		
MATTE BON, F. Gramática comunicativa del español : de la lengua a la idea. Espanha: Edelsa.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MILANI, E. M. Gramática de Espanhol para brasileiros . São Paulo. Ed. Saraiva.		
FANJUL, A. Gramática de Español Paso a Paso . São Paulo. Ed. Santillana.		
FERNÁNDEZ CINTO, J. Actos de habla de la lengua española . Madrid: Edelsa.		
SIERRA, T. V. Español Instrumental . 3ª ed. Curitiba. Ed. Ibepex.		
VRANIC, G. Hablar por los codos : frases para un español cotidiano. Espanha: EGEDSA.		
PERIÓDICOS		
Revista Entre Línguas . Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/entrelinguas .		
Revista CARACOL . Universidade de São Paulo. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/caracol/about .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHA		
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS II - LIBRAS II		CÓDIGO: MAT-057
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-REQUISITOS: MAT-043		
EMENTA		
Aulas mais práticas com diálogos em libras, aprofundamento sobre a gramática de Libras (parâmetros) e do vocabulário: alfabeto manual (datilologia), expressões faciais, números, noções de tempo, animais, objetos, meios de transporte, meios de comunicação, comidas, frutas, verduras, bebidas, relação de parentesco, profissões, advérbios, vestuário, acessórios, pronomes, cores, natureza, sentimentos, verbos. Debate sobre variações linguísticas, criação de sinais em áreas técnicas/específicas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
FELIPE, T.A. Libras em contexto: curso básico , livro do estudante cursista. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC; SEESP. HONORA, M. e FRIZANCO, M.L.E. Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação pelas pessoas usadas com surdez . São Paulo: Ciranda Cultural. KOJIMA, C. K. e SEGALA, S. R. Libras – Língua Brasileira de Sinais: a imagem do pensamento . Volumes 1, 2, 3, 4 e 5. São Paulo: Editora Escala.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Deficiência Auditiva . Brasília: SEESP. BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. FERNANDES, S. É possível ser surdo em Português? Língua de sinais e escrita: em busca de uma aproximação. In: SKLIAR, C. (org.) Atualidade da educação bilíngue para surdos . Porto Alegre: Mediação. FERREIRA, Sindy Rayane de S.; FERREIRA, Marília de Nazaré de O. Descrevendo processos de formação de sinais em Libras em uma variedade de Belém do Pará . Entretextos, Londrina, v. 16, n. 1, p. 67-98, jan./jun. 2016. FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. Material de apoio para o aprendizado de Libras . São Paulo: Phorte, 2011.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE CRÍTICA DE LIVROS DIDÁTICOS		CÓDIGO: MAT-058
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Análise da literatura do Ensino Fundamental e Médio em Matemática. A influência da Matemática Moderna nos textos didáticos. Apreciação dos textos quanto à adequação de conteúdo e linguagem. Apreciação de textos paradidáticos. A utilização de textos paradidáticos no ensino de Matemática nos níveis Fundamental e Médio. Práticas de análise e escolha de livros didáticos, seu uso na sala de aula e sua interação com outros recursos pedagógicos. Uso de diferentes linguagens por meio das tecnologias de comunicação e informação no ambiente educativo visando a produção de conhecimento que compõem a leitura e a redação de textos relativos ao componente curricular.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CARVALHO, J. B. P. de. Políticas Públicas e o Livro Didático de Matemática . Bolema, Rio Claro.		
CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas : sobre o estado da arte. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 30, n.3, pp.549-66, set/dez. 2004.		
RUGGIERO, M. A. e BASSO, I. S. A Matemática no Livro Didático : uma reflexão crítica na perspectiva histórico – cultural. Bolema.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
COSTA, R. A. A passagem da numeração romana para indo-arábica no ocidente em livros didáticos de matemática. Dissertação (mestrado). MG: CEFET, 2009. Disponível em: http://www.et.cefetmg.br/permalink/3f6842e9-14ce-11df-b95f-00188be4f822.pdf .		
Coleção de Livros Didáticos de Matemática do Laboratório de Ensino de Matemática do ICMC-USP.		
IMENES, L. M. e LELLIS, M. LD, Porcentagem Proporcionalidade: uma Crítica da Crítica. Bolema 24.		
LIMA, E.L. Exame de Textos, Rio de Janeiro, SBM-VITAE, IMPA on line.		
OLIVEIRA, P. I. F. A estatística e a probabilidade nos livros didáticos de Matemática do ensino médio. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Porto Alegre: PUC-RS, 2006.		
PERIÓDICOS		
REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática. UFSC. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2017v12n2p101 .		
EMP – Educação, Matemática, Pesquisa. ISSN 1983-3156. PUC-SP. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/about .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO HUMANA		CÓDIGO: MAT-059
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>Debate as relações que se estabelecem entre a educação, a ontologia, enquanto forma de pensar as propriedades e algumas formas de promoção do ser em seu processo de formação. Utiliza-se do pensamento filosófico para pensar a formação humana e como a pedagogia pode refletir sobre esse processo de formação.</p>		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
<p>HEIDEGGER, Martin; BOSS, Medard; YÁÑEZ, Ángel Xolocotzi. Seminários de Zollikon. DF, México: Herder, 2013.</p> <p>MARX, Karl. Manuscritos econômico-filosóficos. Boitempo Editorial, 2015.</p> <p>SAVIANI, Dermeval. A pedagogia histórico-crítica, as lutas de classe e a educação escolar. Germinal: Marxismo e educação em debate, v. 5, n. 2, p. 25-46, 2013.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Editora Paz e Terra, 2014.</p> <p>FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2004.</p> <p>PAGNI, Pedro Angelo; SILVA, Divino José (Orgs.). Introdução à Filosofia Da Educação - Temas Contemporâneos e História. São Paulo - Avercamp, 2007.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. A busca do sentido da formação humana: tarefa da Filosofia da Educação. Educação e pesquisa, v. 32, p. 619-634, 2006.</p> <p>TONET, Ivo. Educação e formação humana. Ideação, v. 8, n. 9, p. 09-21, 2006.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>IDEAÇÃO / Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Campus de Foz do Iguaçu. Centro de Educação, Letras e Saúde. –Cascavel, PR, Edunioeste. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/about.</p> <p>INTER-AÇÃO. Revista da Faculdade de Educação, UFG,. –Goiânia: FE/PPGE/UFG. Quadrimestral. ISSN: 1981-84161. Universidade Federal de Goiás - Faculdade de Educação – Periódicos. Disponível em: https://revistas.ufg.br/interacao.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO DO CAMPO		CÓDIGO: MAT-060
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
A Educação do Campo no campo, concepções e práticas. O direito dos povos camponeses à educação. A Educação do Campo como formação humana para o desenvolvimento sustentável. Fundamentos político-pedagógicos, conceituais, socioeconômicos e culturais da Educação do Campo; saberes e fazeres do campo. Princípios da Educação Popular e Movimentos Sociais do campo e educação. Diretrizes operacionais nacionais e estadual da Educação do Campo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ARROYO, M. G.; CALDART, R. S. MOLINA, M. C. (orgs.) Por uma Educação do Campo . Petrópolis: Vozes.		
CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. Dicionário da Educação do Campo . São Paulo: Expressão Popular.		
SOUZA, M. A. Educação do campo : propostas e práticas pedagógicas do MST. Petrópolis: Vozes.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALAGOAS. Conselho Estadual de Educação de Alagoas. Parecer Normativo nº 313/2014 – CEE/AL , que dispõe sobre a regulamentação da oferta de Educação do Campo no Sistema Estadual de Educação de Alagoas, 2014.		
BRANDÃO, C. R. O que é Educação Popular . São Paulo: Brasiliense, (Coleção Primeiros Passos; 318)		
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº 36/2001. Diretrizes Operacionais da Educação Básica para as Escolas do Campo . Brasília: MEC/CNE, 2002.		
FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra.		
GOHN, M. da G. Movimentos sociais e educação: Novos Olhares . Editora: Alínea.		
PERIÓDICOS		
Trab. Educ. Saúde. Fiocruz . Rio de Janeiro, v. 7 n. 1, p. 35-64, mar./jun.2009. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1981-77462009000100003&script=sci_abstract&tlng=pt .		
Em Aberto. UNB . Brasília. disponível em: http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485895/Educa%C3%A7%C3%A3o+do+Campo/a2fa9177-5611-429d-a62f-ae0a6fcb3502?version=1.3 .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA		CÓDIGO: MAT-061
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
O ementário será a critério do professor, a partir da temática, e deverá ser aprovado pelo NDE e Colegiado do Curso.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
Será a critério do professor, a partir da temática, e deverá ser aprovado pelo NDE e Colegiado do Curso.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Será a critério do professor, a partir da temática, e deverá ser aprovado pelo NDE e Colegiado do Curso.		
PERIÓDICOS		
Será a critério do professor, a partir da temática, e deverá ser aprovado pelo NDE e Colegiado do Curso.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO AO CÁLCULO NUMÉRICO		CÓDIGO: MAT-062
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS: MAT-008		
EMENTA		
Erros. Zeros de Funções. Sistemas Lineares. Interpolação. Integração Numérica. Equações Diferenciais Ordinárias.		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
CLÁUDIO, D.M. et MARINS, J.M. Cálculo Numérico Computacional: Teoria e Prática . São Paulo: ed. Atlas.		
FRANCO, N. B. Cálculo Numérico . São Paulo: Pearson.		
RUGGIERO, M.A.G. et LOPES, V.L.R. Cálculo Numérico, Aspectos Teóricos e Computacionais . São Paulo: Ed. McGraw-Hill.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BARROSO, L. C; et al. Cálculo Numérico (com aplicações) . São Paulo: Harbra.		
BURDEN, R.; FAIRES, J. D. Análise Numérica . São Paulo: Cengage.		
DORNELLES FILHO, A. A. Fundamentos de Cálculo Numérico . Porto Alegre: Bookman.		
FILHOS, F. F. C. Algoritmos Numéricos - Uma Abordagem Moderna de Cálculo Numérico Rio de Janeiro: LTC.		
SPERANDIO, D; MENDES, J. T.; MONKEN, L. H. Cálculo Numérico . São Paulo: Pearson.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO GEOMÉTRICO		CÓDIGO: MAT-063
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS: MAT-003		
EMENTA		
Construção com régua e compasso dos objetos básicos da geometria plana e dedução de propriedades (triângulos e quadriláteros, polígonos regulares, circunferência e outras cônicas). Estudo da homotetia de figuras planas. Estudo das áreas de figuras planas. Conceito de lugar geométrico e suas aplicações. Analisar e aprender a utilizar recursos de informática em desenho geométrico.		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
CARVALHO, B. A. Desenho Geométrico . Rio de Janeiro: Imperial novo milênio.		
GIOVANNI, J. R.; et al. Desenho Geométrico . Vol 1. São Paulo, FTD.		
GIOVANNI, J. R.; et al. Desenho Geométrico . Vol 2. São Paulo, FTD.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas . São Paulo, Unicamp.		
IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: geometria plana . São Paulo: Atual, V.9.		
GIOVANNI, J. R.; et al. Desenho Geométrico . Vol 3. São Paulo, FTD.		
GIOVANNI, J. R.; et al. Desenho Geométrico . Vol 4. São Paulo, FTD.		
SCHWERTI, S. L. Construções Geométricas e Geometria Analítica . São Paulo: Ciência Moderna.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: GEOMETRIA DESCRITIVA		CÓDIGO: MAT-064
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS: MAT-010		
EMENTA		
Operações fundamentais no desenho projetivo. Conceito de projeções. O método das duplas projeções ortogonais. Representação dos elementos fundamentais (ponto, reta e plano). Condições de paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos. Problemas de posição. Processos descritivos. Problemas métricos. Representação de sólidos. Seções planas nos sólidos. Interseção de retas com sólidos. Interseção de sólidos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
LACOURT, H. Noções e fundamentos de geometria descritiva . Rio de Janeiro: LTC.		
RICCA, G. Geometria descritiva: método de monge . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.		
RABELLO, P. S. B. Geometria descritiva fundamentos e operações básicas . São Paulo: Ciência moderna.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
JUNIOR, A. R. Noções de geometria descritiva Vol 1 . São Paulo: Nobel.		
MONTENEGRO, F. Geometria descritiva Vol 1 . São Paulo: Blucher.		
GOES, A. R. T. Introdução à expressão gráfica: tópicos de desenho geométrico e de geometria descritiva . Paraná: Intersaberes.		
PARE, R. C; et al. Descriptive Geometry . San Francisco: Peachpit Press.		
SCHRECK, K. R. Monge's Legacy of Descriptive and Differential Geometry . Estados Unidos: Docent Press.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO AVANÇADO		CÓDIGO: MAT-065
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS: MAT-028		
EMENTA		
<p>Funções e números reais: funções e números reais. O espaço vetorial normado R^n: normas em R^n, produtos internos e determinante, o espaço $L(R^n; R^m)$ e a norma espectral, seqüências em R^n, o espaço métrico R^n. O espaço topológico R^n: abertos, fechados, compactos e conexos do R^n e a topologia relativa em subconjuntos de R^n. Aplicações contínuas: continuidade em R^n, continuidade uniforme, homeomorfismos, continuidade e compacidade, continuidade e conexidade, limites, o Teorema de Borsuk-Ulam (sem demonstração) e aplicações. Aplicações diferenciáveis: diferenciabilidade no R^n, exemplos especiais de aplicações diferenciáveis, derivadas parciais e matriz jacobiana, derivadas de ordem superior e o Teorema de Schwarz, Regra da Cadeia, Difeomorfismos. Teoremas Fundamentais do Cálculo Diferencial: Teorema do Valor Médio, Teorema de Taylor, Teorema da Função Inversa, Teorema da Função Implícita. Variedades Diferenciáveis: parametrizações, variedades diferenciáveis, o espaço vetorial tangente, variedades orientáveis, multiplicadores de Lagrange. Integração Múltipla: Definição, conjunto de medida nula, cálculo com integrais, conjuntos J-mensuráveis, a integral como limite de somas de Riemann, mudança de variáveis, Teorema de Sard. Integração em Variedades: álgebra multilinear, derivação exterior, formas diferenciais, integração em variedade, os teoremas de Gauss, Green e Stokes.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
Lima, E. L. Análise no espaço R^n . Coleção Matemática Universitária, SBM.		
Lima, E. L.. Curso de Análise . vol. 2. Coleção Projeto Euclides, IMPA.		
Lima, R. F. de. Análise e Topologia no espaço R^n , Coleção Textos Universitários, SBM.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Munkres, J. Analysis on Manifolds . Advanced Book Classics, CRC press.		
Lang, S. Undergraduate Analysis . 2nd edition, Undergraduate Text in Mathematics, Springer.		
Spivak, M. O Cálculo em Variedades . Coleção Clássicos da Matemática, Editora Ciência Moderna.		
Apostol, T. M. Cálculo . editorial Reverté.		
Lima, E. L. Análise Real . vol.2, Coleção Matemática Universitária, IMPA.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/ Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/ RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À TEORIA QUALITATIVA DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS		CÓDIGO: MAT-066
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS: MAT-028		
EMENTA		
Teorema de Existência e Unicidade. Dependência contínua e diferenciável das condições iniciais. Equações lineares. Exponencial de matrizes. Classificação dos campos lineares no plano. Classificação topológica dos sistemas lineares hiperbólicos. Equações lineares não homogêneas. Equações com coeficientes periódicos. Os Teoremas de Sturm. O problema da corda vibrante. Estabilidade de Lyapounov. Funções de Lyapounov. Pontos fixos hiperbólicos. Enunciado do Teorema de Linearização de Grobman-Hartman. Fluxo associado a uma equação autônoma. Conjuntos limites. Campos gradientes. Campos Hamiltonianos. Campos no plano: órbitas periódicas e Teorema de Poincaré-Bendixson. Órbitas periódicas hiperbólicas. Equação de Van der Pol.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
DOERING, C. I.; Lopes, A. O. Equações Diferenciais Ordinárias . Coleção Matemática Universitária. IMPA.		
SOTOMAYOR, J. Equações Diferenciais Ordinárias . Coleção Textos Universitários do IME-USP, Livraria da Física.		
SCÁRDUA, B. Equações Ordinárias e Aplicações . Coleção Textos Universitários, SBM.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ARNOLD, V. Ordinary Differential Equations . MIT Press. Massachusetts.		
HIRSCH, M.; SMALE, S. Differential Equations, Dynamical Systems and Linear Algebra . Academic Press.		
FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações Diferenciais Aplicadas , Coleção Matemática Universitária, IMPA.		
PONTRYAGIN, L. S. Ordinary Differential Equations . Reading, AddisonWesley. Massachusetts.		
SOTOMAYOR, J. Lições de Equações Diferenciais Ordinárias . Projeto Euclides. IMPA, Rio de Janeiro.		
PERIÓDICOS		
Journal of Differential Equations and Applications , Elsevier. Disponível em: https://www.tandfonline.com/journals/gdea20 .		
Bulletin of the Brazilian Mathematical Society , Springer. Disponível em: https://link.springer.com/journal/574 .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ESPAÇOS MÉTRICOS		CÓDIGO: MAT-067
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS: MAT-041		
EMENTA		
<p>Espaços Métricos: métrica, topologia da métrica, métricas equivalentes e uniformemente equivalentes, funções contínuas, espaços métricos completos, o Teorema de Baire e aplicações. Topologia: bases, sub-bases. Espaços Topológicos: subespaços topológicos, funções contínuas e homeomorfismos, espaços conexos e localmente conexos; conexos por caminhos, homotopia e introdução ao grupo fundamental, espaços compactos e localmente compactos, o Teorema de Tychonov, superfícies por identificação. Axiomas de Separação: espaços de Hausdorff, espaços regulares e normais, o Teorema de Urysohn e o Teorema de Tietze. A Topologia Quociente: espaços quocientes e propriedades. Axiomas de Contabilidade: primeiro e segundo axioma de contabilidade, produtos infinitos.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>LIMA, E. L.. Espaços Métricos, Coleção Projeto Euclides, IMPA.</p> <p>LIMA, E. L. Elementos de Topologia Geral, Coleção Textos Universitários, SBM.</p> <p>MENDELSON, B. Introduction to Topology, Dover Publications Mathematics, Dover.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>KAPLANSKY, I., Set Theory and Metric Spaces. Boston, Allyn and Bacon.</p> <p>MUNKRES, J. Topology. 2nd edition, Pearson.</p> <p>SIMMONS, G. F. Introduction to topology and Modern Analysis. New York, MacGraw-Hill.</p> <p>LIMA, R. F. de. Análise e Topologia no espaço R^n. Coleção Textos Universitários, SBM.</p> <p>HÖNIG, Chaim Samuel. Aplicações da Topologia à Análise, Coleção Textos Universitários do IME-USP</p>		
PERIÓDICOS		
<p>RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/</p> <p>Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/</p> <p>RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat</p>		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS		CÓDIGO: MAT-068
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Equações de primeira ordem. Equações semi-lineares de segunda ordem. Equação de onda. Separação de variáveis e séries de Fourier. Convergência de séries de Fourier. Equação de Laplace. Equação do calor. Transformada de Fourier. Identidades de Green. Princípios de máximo e teoremas de unicidade.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BOYCE, W. E. & DiPrima R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Contorno , LTC.		
FIGUEIREDO, D. G. de. Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais , Projeto Euclides, IMPA.		
IÓRIO, V. M.. EDP: um curso de Graduação , Coleção Matemática Universitária, IMPA.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FOLLAND, G. Fourier Analysis and Its Applications , Pure and Applied Undergraduate Texts, AMS.		
FOLLAND, G., Introduction to Partial Differential Equations , Princeton University Press.		
STEIN, E. M.; SHAKARCHI, R., Fourier Analysis: an introduction , Princeton Lectures in Analysis. Princeton University Press.		
IÓRIO, R. J, Jr; IÓRIO, V, M. Equações Diferenciais Parciais: uma introdução , Coleção Projeto Euclides, IMPA.		
EVANS, L. C. Partial Differential Equations, Graduate Studies in Mathematics, vol. 19 , AMS.		
PERIÓDICOS		
Journal of Differential Equations and Applications , Elsevier. Disponível em: https://www.tandfonline.com/journals/gdea20 .		
Bulletin of the Brazilian Mathematical Society , Springer. Disponível em: https://link.springer.com/journal/574 .		

<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO LINEAR		CÓDIGO: MAT-069
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRE-REQUISITOS: MAT-009		
EMENTA		
Programação Linear. Modelagem. Método Simplex. Dualidade. Análise de Sensibilidade.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
COLIN, Emerson C. Pesquisa Operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. São Paulo: Atlas		
TAHA, Hamdy A. Pesquisa Operacional. São Paulo: Pearson.		
HILLIER, F.S; LIEBERMAN, G. Introdução à Pesquisa Operacional. São Paulo: Mc Gran Hill.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ANDRADE, E. L. Introdução à Pesquisa Operacional - Métodos e Modelos para Análise de Decisões. Rio de Janeiro: LTC.		
CUNHA, S. F. Introdução a Programação Linear. Rio de Janeiro: Ciência Moderna.		
GOLDBARG, M. C.; et al. Programação Linear e Fluxos em Redes. Rio de Janeiro: LTC.		
LINS, M. P. E.; CALOBA, G. M. Programação Linear com Aplicações em Teoria dos Jogos e Avaliação de Desempenho. São Paulo: Interciência.		
PRADO, D. Programação Linear. Série Pesquisa Operacional. Minas Gerais: Falconi.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO E ECONOMIA SOLIDÁRIA		CÓDIGO: MAT-070
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Economia solidária: origens históricas e princípios a partir de reflexões críticas sobre o espaço, os limites e as contradições do trabalho educativo profissional na modernidade capitalista. Estudo dos movimentos e redes de Economia solidária e seus conceitos básicos, como forma de fomentar a cultura e as táticas de economia popular e solidária: geração de renda; empreendimentos de autogestão populares e solidários; redes de tecnologias sociais; gênero e trabalho e educação popular.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CATTANI, A. D. (Org.). A outra economia . Porto Alegre: Editora Veraz.		
BOFF, L. & ARRUDA, M. Globalização: desafios socioeconômicos, éticos e educacionais . Petrópolis, RJ: Vozes.		
SINGER, P.; SOUZA, A. (Org.). A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego . São Paulo: Contexto.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
GAIGER, L. I. (Org.). Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil . Porto Alegre: UFRGS Editora.		
SANTOS, B. de S. (org.). Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.		
SINGER, P. Introdução à Economia Solidária . São Paulo: Fundação Perseu Abramo.		
TAVARES, M. A. Os fios invisíveis da produção: informalização e precarização do trabalho . São Paulo: Cortez.		
TIRIBA, Lia & PICANÇO, Lia (orgs.) Trabalho e educação: arquitetos, abelhas e outros tecelões da economia popular e solidária . Aparecida (SP): Ideias e Letras.		
PERIÓDICOS		
Educação Unisinos . Porto Alegre 13(3):201-210. Disponível em: Acesso em http://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/4947 .		
RAE-Revista de Administração de Empresas . FGV. São Paulo. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/37266 .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: GÊNESE DO PENSAMENTO DIFERENCIAL		CÓDIGO: MAT-071
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS: MAT-003, MAT-008 e MAT-010		
EMENTA		
<p><i>Matemática Grega:</i> Os primórdios da matemática grega. Números figurados. Indivisíveis. Paradoxos de Zenão. O irracional. Proporções. Problema da quadratura. Euclides e o método da exaustão. Métodos de “integração” de Arquimedes. Transição para a Europa Ocidental. <i>Indivisíveis e Infinitésimos:</i> Primórdios do século XVI. Reta e superfície indivisíveis. Novo método de quadratura. Métodos de tangentes. Relação entre integração e diferenciação. Teorema fundamental do cálculo. <i>Newton e Leibniz:</i> Estudos matemáticos de Newton. Método das séries infinitas. De Analysisi. As fluxões e os fluentes. As primeiras e últimas razões. A ‘característica generalis’ de Leibniz. Aspectos do processo de descoberta. Os conceitos do cálculo e as publicações de Leibniz. <i>O cálculo no século XVIII:</i> Início da difusão do cálculo leibniziano. Diferenciação - a ‘Analyse’ de L’Hospital. Integração - Cálculo integral de Bernoulli. Os fundamentos do cálculo: três questões básicas. As críticas de Berkeley. Desenvolvimento posterior dos conceitos fundamentais do cálculo. Conceito de limite. Do cálculo à análise. Cauchy. Variáveis, continuidade e a derivada. Técnicas-padrão de Cálculo. Aplicações do cálculo.</p>		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
<p>BARON, M. E. Curso de História da Matemática: origens e desenvolvimento do cálculo. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 5 volumes.</p> <p>BOYER, C. B. Cálculo. São Paulo: Atual.</p> <p>EVES, H. Introdução à história da matemática. São Paulo: Editora da Unicamp.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>ALEXANDER, A. Infinitesimal: a teoria matemática que revolucionou o mundo. Rio de Janeiro: Zahar.</p> <p>BOYER, C. B. História da matemática. São Paulo: Blucher.</p> <p>DAVIS, P. J.; HERSH, R. A experiência matemática. Rio de Janeiro: Francisco Alves.</p> <p>MAOR, E. e: a história de um número. Rio de Janeiro: Record.</p> <p>PRIESTLEY, W. M. Calculus: An Historical Approach, Springer</p>		
PERIÓDICOS		
<p>BOCEHM: Boletim Cearense de Educação e História da Matemática. Serrinha (Fortaleza-CE): Universidade Estadual do Ceará - UECE. e-ISSN: 2447-8504. Fluxo Contínuo. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/index.</p> <p>Bolema: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro, SP: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista (Unesp). e-ISSN: 1980-4415. Quadrimestral. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL		CÓDIGO: MAT0-72
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Curvas planas: desigualdade isoperimétrica. Curvas no espaço: curvatura, torção, triedro de Frenet e Teorema de Existência e Unicidade de Curvas. Superfícies no R^3 : primeira forma fundamental e área. Aplicação normal de Gauss: direções principais, curvatura de Gauss, curvatura média e linhas de curvatura. Superfícies regradas e mínimas. Geometria intrínseca: exemplos clássicos de superfícies, derivada covariante, Teorema Egrégio (Gauss), curvatura geodésica, equações das geodésicas e cálculo de geodésicas em superfícies, aplicação exponencial, Teorema de Gauss-Bonnet e aplicações. Outros tópicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
DO CARMO, M. P. Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies . Textos Universitários. SBM.		
ARAÚJO, P. V. Geometria Diferencial , Coleção Matemática Universitária, IMPA.		
MONTIEL, S.; ROS, A. Curves and Surfaces: 2dn edition . Graduate Studies in Mathematics vol. 69, AMS.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
KLINGENBERG, W. A Course in Differential Geometry . Graduate Texts in Mathematics; 51. Springer-Verlag. New York.		
SPIVAK, M. A. Comprehensive Introduction to Differential Geometry , Vol. 3. Publish or Perish. Berkeley.		
TENEBLAT, Ketí. Introdução à Geometria Diferencial , Editora Blucher.		
O'NEIL, B. Elementary Differential Geometry . 2nd Edition, Academic Press. New York.		
DO CARMO, M. P. Formas Diferenciais e Aplicações . Coleção Fronteiras da Matemática. SBM.		
PERIÓDICOS		
Journal of Differential Equations and Applications , Elsevier. Disponível em: https://www.tandfonline.com/journals/gdea20 .		
Bulletin of the Brazilian Mathematical Society , Springer. Disponível em: https://link.springer.com/journal/574 .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À TEORIA DA MEDIDA E INTEGRAÇÃO DE LEBESGUE		CÓDIGO: MAT-073
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Funções mensuráveis, medidas, integral, funções integráveis, espaços L^p , formas de convergência, decomposição de medidas, geração de medidas, medidas produto, medida de Lebesgue.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BARTLE, R.G. The Elements of Integration and Lebesgue Measure , New Yorq: J.Wiley.		
ROYDEN, H.L. Real Analysis , New York: Macmillan.		
ISNARD, C. Introdução à medida e integração , Coleção Projeto Euclides: IMPA.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CASTRO Jr, A. A. de. Curso de Teoria da Medida , Coleção Projeto Euclides, IMPA.		
LANG, S. Analysis II , Wesley.		
FERNANDEZ, P. J. Medida e Integração , Projeto Euclides, IMPA.		
HALMOS P. R. Measure Theory , Van Nostrand.		
MARQUES, M. Teoria da Medida , editora da Unicamp.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/		
Revista Eureka! . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual. Disponível em: https://www.obm.org.br/revista-eureka/		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103. Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rmat		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DINÂMICOS		CÓDIGO: MAT-074
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
Dinâmica no intervalo ou no círculo. Teorema de Sharkovsky. Transformações quadráticas. Teoria de Denjoy. Difeomorfismos genéricos do círculo. Exemplos de dinâmica hiperbólica: Transformações expansoras. Shifts. Ferradura de Smale. Automorfismos lineares. Sistemas de Anosov. Solenóide. Elementos de teoria ergódica. Teorema de recorrência de Poincaré. Teorema ergódico de Birkhoff. Medidas invariantes absolutamente contínuas. Elementos de dinâmica conservativa: fluxo geodésico em superfícies Bilhares. Elementos de dinâmica complexa. Transformações polinomiais e racionais da esfera. Famílias normais. Conjunto de Fatou e conjunto de Julia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
PALIS, J.; DE MELO, W. - Introdução aos Sistemas Dinâmicos . Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro.		
DEVANEY, R. L. - An Introduction to Chaotic Dynamical Systems . Second Edition, Perseus Publishing Company.		
BRIN, M.; STUK, G. - Introduction to Dynamical Systems , Cambridge University Press.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
HASSELBLATT, B. & Katok, A. - A First Course in Dynamics: with a Panorama of Recent Developments . Cambridge University Press.		
ROBINSON, C. Dynamical Systems: Stability, Symbolic Dynamics, and Chaos . Second Edition, Studies in Advanced Mathematics.		
HIRSH, S. D. Differential Equations, Dynamical Systems and an introduction to Chaos , Academic Press.		
HIRSH, S. D. Differential Equations, Dynamical Systems and Linear Algebra , Academic Press.		
VIANA, M.; OLIVEIRA, K. Fundamentos da Teoria Ergódica , Coleção Fronteiras da Matemática, SBM		
PERIÓDICOS		
Matemática Contemporânea , SBM. Disponível em: https://mc.sbm.org.br/ .		
Bulletin of the Brazilian Mathematical Society , Springer. Disponível em: https://link.springer.com/journal/57		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA		CÓDIGO: MAT-075
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRE-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>Números complexos: álgebra e geometria dos números complexos. Funções de uma variável complexa: as funções racionais, a função exponencial e as funções trigonométricas, função logaritmo e função potência, funções hiperbólicas. A topologia do plano complexo: Abertos e fechados do plano complexo, sequências de números complexos, critérios de convergência, continuidade de funções complexas, limites de funções complexas, compactos e conexos no plano complexo. Funções Analíticas: derivação complexa, as equações de Cauchy-Riemann, funções analíticas, ramos analíticos de funções inversas, funções conformes. Integração no plano complexo: integrais ao longo de caminhos, o Teorema de Cauchy na versão local, Aplicações da fórmula integral de Cauchy, O Teorema de Cauchy na versão global, regiões simplesmente conexas, funções harmônicas e aplicações na teoria das vibrações. Séries de Taylor e Séries de Laurent: Séries de números complexos, séries de Taylor, Séries de Laurent, Zeros de funções analíticas. Singularidades de funções analíticas: Singularidades isoladas, resíduo, cálculo de integrais reais, outras aplicações de resíduos.</p>		
BIBLIOGRAFIA BASICA		
<p>FERNANDEZ, C. S.; BERNARDES Jr, N. C. Introdução às Funções de uma Variável Complexa, Coleção Textos Universitários, SBM.</p> <p>NETO, A. L. Funções de uma Variável Complexa, Projeto Euclides, IMPA.</p> <p>SOARES, M. G. Cálculo em uma variável complexa. Coleção Matemática Universitária. IMPA.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>AHLFORS, L.V. Complex Analysis, McGraw-Hill Science/Engineering/Math.</p> <p>ÁVILA, G. Variáveis Complexas e Aplicações. Livros Técnicos e Científicos editora.</p> <p>CHURCHILL, R.V. Variáveis Complexas e suas aplicações. Editora da USP.</p> <p>CONWAY, J. B. Functions of One Complex Variable. Springer-Verlag, Berlin.</p> <p>LANG, S. Complex Analysis, 3rd edition, Springer-Verlag.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981. Disponível em: https://rpm.org.br/.</p> <p>Matemática Contemporânea, SBM. Disponível em: https://mc.sbm.org.br/.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS NA ARTE		CÓDIGO: MAT-076
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: 8.º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Análise de elementos matemáticos nos processos de criação artística. A matemática nas artes visuais: da visão geométrica dos homens primordiais até a produção contemporânea. A construção matemática da música: do "clássico" ao contemporâneo. O teatro e seus duplos: percepção matemática na construção da realidade cênica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CONTADOR, P. A matemática na arte e na vida . São Paulo: LF Editorial. GOMBRICH, E. A história da arte . São Paulo: LTC. ZALESKI FILHO, D. Matemática e arte . São Paulo: Autêntica.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ABDOUNUR, O. Matemática e música . São Paulo: LF Editorial. DONDIS, D. A. Sintaxe da linguagem visual . São Paulo: Martins Fontes. LABAN, R. Domínio do movimento . São Paulo: Summus. OSTROWER, F. Criatividade e processo de criação . Petrópolis: Vozes. ROUBINE, J. A linguagem da encenação teatral . Rio de Janeiro: Zahar.		
PERIÓDICOS		
Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica . ISSN 2236-2150 . Instituto Federal do Espírito Santo. Disponível em: https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect . Comunicação e Educação . ISSN 2316-9125. Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/comueduc .		

XXIII. DIPLOMAS EXPEDIDOS

Os diplomas serão emitidos pela Reitoria e deverão ser obrigatoriamente, registrados pelo setor competente vinculado a Pró- Reitoria de Ensino. Para os cursos de graduação é obrigatória a realização do estágio supervisionado e situação regular no ENADE.

O ENADE é um exame com participação obrigatória aos cursos de graduação, conforme disposição do art. 5º, § 5º, da Lei no 10.861/2004. É aplicado em periodicidade trienal aos/às ingressantes e concluintes dos cursos de graduação. Será inscrita no histórico escolar do estudante somente a situação regular em relação a essa obrigação, atestada pela sua efetiva participação.

XXIV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES Nº: 15/2005. Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP nºs 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior. Publicado no Diário Oficial da União de 13/05/2005. Brasília-DF.
- BRASIL. A Lei Nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Em setembro de 2008. Brasília-DF.
- BRASIL. Deliberação nº 66/2020 – REIT, de 21 de dezembro de 2020. Aprova a nova redação da deliberação nº 49/CEPE que trata sobre a oferta de componentes curriculares, com carga horária parcial ou integralmente no formato EaD, nos cursos de graduação presenciais oferecidos pelo Ifal e reconhecidos pelo Ministério da Educação. Maceió-AL.
- BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Em 29/12/2008. Brasília-DF.
- BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Publicado no DOU em 25 de junho de 2014. Brasília-DF.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). DOU 23/12/2019. Brasília-DF.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer nº 07/2010**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Aprovado em 07/04/2010. Brasília-DF.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. PARECER N.º: CNE/CES 1.302/2001, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para

os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. publicado no Diário Oficial da União de 5/3/2002. Brasília-DF.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP Nº 1, de 27 de outubro de 2020, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Publicado no DOU em: 29/10/2020. Brasília-DF.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 04 CNE/CEB, de 13 de julho de 2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica. Em julho de 2010. Brasília-DF.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Alagoas. A Resolução nº 29 do IFAL/CS, de 19 de dezembro de 2018, institucionaliza o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas – NEABI do Instituto Federal de Alagoas, bem como dispõe sobre sua organização, funcionamento e atribuições. Maceió/AL.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Alagoas. Deliberação 63/CEPE, de 06 de novembro de 2017, que aprova a Política Institucional do Instituto Federal de Alagoas – Ifal, para Formação Inicial e Continuada de Professores para Educação Básica. Publicado em 02/10/2017. Maceió/AL.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Alagoas. Deliberação nº 28/CEPE, de 24 de setembro de 2018, que regulamenta A Prática Extensionista Integrada ao Currículo obrigatória nos cursos de graduação do Ifal. Maceió/AL.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Alagoas. Portaria Nº 2.394/GR, de 07 de outubro de 2015, que aprova o Regulamento das Atividades Complementares para os cursos superiores de tecnologia e bacharelado. Maceió/AL.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Alagoas. portaria nº1483/GR, de 19 de setembro de 2012 regulamenta o TCC no IFAL. Em Setembro. Maceió/AL.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Alagoas. Resolução nº 34/CS, de 30 de agosto de 2013, que aprova o Regulamento que estabelece as Diretrizes para o estágio dos estudantes do Ifal. Maceió/AL

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Alagoas. Resolução nº 32, de 8 de outubro de 2014. Aprova as Normas de Organização Didática do Ifal. Maceió/AL.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Alagoas. Resolução nº 21 CEPE/IFAL, de 22 de março de 2021. Aprova o Regulamento para constituição e funcionamento dos NDE dos cursos ofertados no Ifal. Maceió/AL.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Alagoas. Resolução nº 22 CEPE/IFAL, de 22 de março de 2021, aprova a atualização do regulamento para constituição e funcionamento dos Colegiados dos cursos de graduação ofertados no Ifal. Maceió/AL.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. **Microdados do Censo Escolar da Educação Básica**, 2019. Brasília: MEC/INEP, 2019.

BRASIL. Presidência da República. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Resolução nº 22/2021 – CEPE/IFAL, de 22 de março de 2021. Aprova o Regulamento para constituição e funcionamento dos Colegiados dos Cursos de Graduação, ofertados pelo Instituto Federal de Alagoas. Maceió/AL.

BRASIL. Resolução nº 4 – CEB/CNE/MEC, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília-DF.

Nº 45/CS, de 22 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a organização, o funcionamento e as atribuições do Napne, do Ifal. Maceió/AL.

FRANÇA. A.I.D. Valorização dos Professores do Ensino Médio em Alagoas e Pernambuco: Limites da Lei 13.415/2017. Dissertação de Mestrado. (Unisul). Tubarão. Santa Catarina.

MORAES FILHO, W. B.; SILVEIRA, H. E. da. Extensão na formação profissional: desafios e possibilidades. Disponível em:

https://curricularizacaodaextensao.ifsc.edu.br/files/2016/06/5_Extensao_na_Formacao_Profissional_Desafios_e_Possibilidades.pdf

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PDI: 2024-2028. Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional. Maceió: IFAL, 2024. Disponível em: https://www2.ifal.edu.br/o-lfal/planejamento-institucional/plano-de-desenvolvimentoinstitucional/copy_of_PlanodeDesenvolvimentoInstitucional_ebook.pdf

SILVA, M. R. O Ensino Médio como um campo de disputas: interfaces entre políticas educacionais e movimentos sociais. In: CAMPOS, M. A. T.; SILVA, M. R. Educação, Movimentos Sociais e Políticas Governamentais. Curitiba: Appris, 2017.