



**INSTITUTO
FEDERAL**
Alagoas
Campus
Piranhas



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

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretária de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de 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

Abel Coelho da Silva Neto

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Heverton Lima de Andrade

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Edja Laurindo de Lima



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

DIRETOR-GERAL

Antônio Iatanilton Damasceno de França

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO

Pablo Fabrício da Conceição

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

Mariano Alexandre da Silva Neto Filho

COORDENADOR DE PESQUISA

Danilo Olímpio Gomes

COORDENADOR DE EXTENSÃO

Fábio José Marques

COORDENADORA PEDAGÓGICA

Renata Maria Wanderley

COORDENADOR DA FORMAÇÃO GERAL

Thyago Ruzemberg G. de Souza

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM AGROPECUÁRIA

Randerson Cavalcante Silva

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM AGROECOLOGIA

Michelângelo de Oliveira Silva

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA

Cristiano Quintino Furtado

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS

Jailson Costa da Silva

COORDENADOR DO CURSO DE BACHARELADO EM ENG. AGRÔNOMICA

Fabiano Barbosa de Souza Prates

COORDENADOR DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Robenilson Ferreira da Silva



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

COMISSÃO DE ESTRUTURAÇÃO

Antônio Iatanilton Damasceno 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

Aristófanés 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 Coelho de Souza Menezes

Pedro Henrique de Melo Teixeira

Wyana Kelly Estrela dos Reis

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
2. APRESENTAÇÃO	8
3. O CAMPUS	10
4. JUSTIFICATIVA	13
5. OBJETIVOS	18
5.1 OBJETIVO GERAL	18
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
6. FORMAS DE ACESSO	20
7. PERFIL E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO	21
7.1 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO:	24
8. PERFIL PROFISSIONAL	25
8.1. PERFIL DO EGRESSO	25
8.2. DOIS SABERES NECESSÁRIOS PARA A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES	26
8.3. ÁREAS DE ATUAÇÃO	29
9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	29
9.1. ESTRUTURA CURRICULAR	29
9.1.1. Sinopse da Matriz Curricular	38
9.1.2. Fluxograma: matriz curricular do curso de licenciatura em matemática .	41
9.1.3. Optativas	42
9.1.4. Pré-Requisitos	43
9.1.5. Matriz Curricular	45
9.2. PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)	50
9.2.1. Projetos Integradores no Ensino de Matemática	51
9.3. A PRÁTICA EXTENSIONISTA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PECC)	53
9.4. ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO (ATPA)	59
9.5. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	62
9.6. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	64
9.7. PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E DA APRENDIZAGEM.....	66
10. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	69

10.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	69
10.2. COLEGIADO DE CURSO	70
11. DA PESQUISA.....	72
11.1. PESQUISAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA.....	72
12. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	73
12.1. DISCRIMINAÇÃO DAS INSTALAÇÕES BÁSICAS NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO	74
12.2. LABORATÓRIO DE PESQUISA EM ENSINO DE MATEMÁTICA E FÍSICA (LEMF)	75
12.3. BIBLIOTECA	76
13. CORPO DOCENTE E TÉCNICO:	77
13.1. CORPO DOCENTE	77
13.2. CORPO TÉCNICO	78
14. APOIO AO DISCENTE	79
15. ACESSIBILIDADE	80
15.1. NAPNE	81
15.2. NEABI.....	82
16. NÚCLEO DE ARTE E CULTURA – NAC	84
17. PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES	86
1º Período	86
2º Período	93
3º Período	99
4º Período	105
5º Período	112
6º Período	118
7º Período	125
8º Período	132
17.1. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	135
17.2. COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS.....	139
18. DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES	161
19. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	162



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

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

INSTITUIÇÃO:	Instituto Federal de Alagoas – Ifal
TIPO:	Curso de Licenciatura
MODALIDADE:	Presencial
DENOMINAÇÃO DO CURSO:	Licenciatura em Matemática
LOCAL DE OFERTA:	Ifal – Campus Piranhas
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	Noturno
OFERTA DE VAGAS:	40 (Quarenta)
PERIODICIDADE	Anual
CARGA HORÁRIA:	3.216,6h
DURAÇÃO DO CURSO:	08 (Oito) Períodos
PRAZO MÁXIMO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO	16 (Dezesseis) Períodos
CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÃO - CBO	Professor de Matemática – Ensino Fundamental: 2313-40 Professor de Matemática – Ensino Médio: 2321-55
CLASSIFICAÇÃO CINE BRASIL	0114M01

2. 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 críticos para o mundo do trabalho e contribuir para o desenvolvimento sustentável” (PDI 2019-2023). 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 (2019-2023), na política de ensino do Ifal, há que se ressaltar a oferta de cursos de formação de professores a ser desencadeada por meio das licenciaturas. Nesse âmbito, a formação que se almeja requer que sejam propiciadas condições que permitam ao 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. 2019-2023)

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 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 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 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 - 2019-2023), que poderá ser proporcionado pelo Curso de Licenciatura em Matemática por constituir-se em uma oportunidade para os estudantes egressos 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 – 2019-2023), 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.

3. 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, 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 primeira 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.

Como se vê, em 11 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 fronteira. 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 geo-ambientais 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 entre os anos de 2000 e 2008, apresentando a agropecuária com um crescimento na ordem de 15%. Ela 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 sócio-econômico-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 mercado de 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.

4. 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 cidadão 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;
- educação profissional técnica de nível médio: integrado, concomitante, subsequente, educação de jovens e adultos;
- educação de jovens e adultos;
- educação superior: cursos superiores de tecnologia, bacharelados,

licenciaturas e pós-graduação;

- educação a distância.

Segundo o PDI do Ifal (2019-2023), 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 (dezesete) 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 matriculados 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 alunos de tempo integral. Em 2018, esse percentual era de 9,1%.

Conforme Silva (2017), é 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 2019, no Ensino Médio da Rede Pública Estadual, por exemplo, há 508 professores que lecionam matemática, dos quais, apenas, 394 possuem formação inicial na área, ou seja, 77,6%. 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 2019, apenas 37,6% 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 do Ensino Médio no Brasil. De acordo com este relatório, o déficit de professores 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 (2019), em 167.947 habitantes. Todos inseridos na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, segundo classificação da Agência Nacional de Águas, sendo que 62% desses habitantes vivem 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 relação aos outros estados do Nordeste Brasileiro, em 2019, teve uma melhora significativa, 4,5. Mas ainda está distante de outros estados do nordeste. 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 não é tão diferente a do estado.

CIDADE	IDEB (ANOS FINAIS)
<i>Piranhas</i>	4,9
<i>Delmiro Gouveia</i>	4,3
<i>Água Branca</i>	4,1
<i>Olho D'água do Casado</i>	3,1
<i>Mata Grande</i>	4,3
<i>Inhapi</i>	4,4
<i>Canapi</i>	4,7
<i>Pariconha</i>	4,6

(QEdu,2020)

Nessa região não há oferta pública de curso de formação de professores 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 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. Segundo França (2021), 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.

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, 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 (2019-2023), 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 professor comprometido 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 de matemática e a inserção desses 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.

5. OBJETIVOS

5.1 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.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Preparar o professor 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) 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;
- 4) Solucionar problemas reais da prática pedagógica, observando as etapas de aprendizagem dos alunos, como também suas características socioculturais, mediante uma postura reflexivo-investigativa;
- 5) Colaborar no processo de discussão, planejamento, execução e avaliação do projeto pedagógico da instituição em que esteja atuando.
- 6) Constituir competências profissionais referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática, formando cidadãos capazes de conhecer, analisar, detectar e propor alternativas para a melhoria das condições de educação, no contexto social, cultural, econômico e político.
- 7) Incentivar o licenciando, futuro professor, 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 profissional.

- 8) Incentivar a participação dos licenciandos nas atividades de pesquisa e extensão por meio da interlocução no âmbito acadêmico e escolar da região, onde eles estão inseridos.
- 9) Planejar conteúdos didáticos de modo a utilizar diferentes metodologias didático-pedagógicas como resolução de problemas, formulação lógica histórica de conceitos matemáticos, investigação matemática, jogos, modelagem matemática, uso de tecnologias e organização da matemática com outros componentes curriculares;
- 10) Discutir, analisar, selecionar e produzir materiais didáticos voltados para o ensino de matemática na educação básica;
- 11) Estimular a formação de um profissional em educação que promova a emancipação de seus educandos 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;
- 12) Usar Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como instrumentos de ensino e pesquisa, tanto na sua formação continuada como na sua prática pedagógica;

6. 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, eclassificação em processo seletivo pelo Sistema de Seleção Unificada – SISU.

A seleção e classificação dos candidatos das 40 (quarenta) 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.

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.

7. 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 futuro egresso. Esses eixos foram divididos de acordo com os grupos 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 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. Publicado em 02 de outubro de 2017, em consonância com o Parecer nº 1.302/2001 que estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.

Segundo a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, os cursos de licenciatura devem distribuir sua carga horária em três grupos:

Grupo I - 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.

Grupo II - conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e

objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.

Grupo III - , prática pedagógica: estágio supervisionado e prática dos componentes curriculares dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso

Integram-se os seguintes itinerários formativos na perspectiva de ampliar a formação do professor 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 2019, perpassando todos esses grupos, uma vez que estabelece-se entre eles uma relação transversal e que amplia a formação do licenciando 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, 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 (2019-2023), 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.

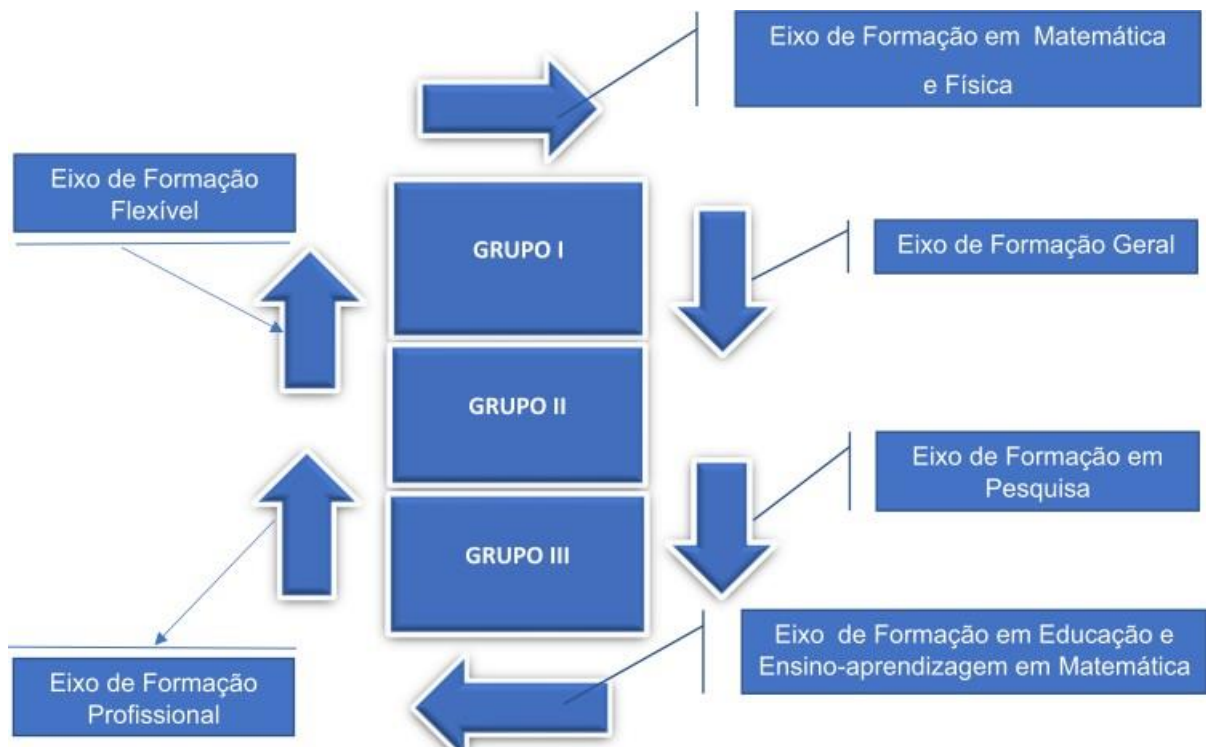
Ainda, é importante atentar à flexibilização em toda formação pelas Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA), num contexto mais amplo; seja por meio dos componentes curriculares optativos em diversas áreas de conhecimento. Observa-se, ainda, a integração com outros cursos de graduação do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

Nessa perspectiva, percebe-se a construção do saber que se constitui numa relação multi e interdisciplinar, a partir de uma proposta que vê o professor 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 docentes envolvem os discentes como bolsistas ou voluntários; 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 como Componente Curricular – PECC, Resolução Nº 30 / 2021 - CEPE/IFAL, de 17 de junho de 2021. 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 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.

7.1 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO:



8. 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.

8.1. PERFIL DO EGRESSO

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 para educação básica, a saber: os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Nessa perspectiva, desejam-se as seguintes características para o Licenciado em Matemática:

- visão de seu papel social de educador 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, 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, professores 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 os 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, dos saberes gerais previstos 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.

8.2. DOIS SABERES NECESSÁRIOS PARA A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

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 os seguintes saberes.

- a) expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;

- b) trabalhar em equipes multidisciplinares;
- c) compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- d) aprender continuamente, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- e) 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) conhecer 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 aos saberes necessários ao educador matemático, o licenciado em Matemática deverá ter uma formação para:

- 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:

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.

8.3. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O profissional formado 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.

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

9.1. 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 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. Publicado em 02 de outubro de 2017, 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 Egresso, explicitado anteriormente, bem como os saberes para a formação do professor 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 os saberes previstos 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 melhorar 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;

GRUPO II		
COMPONENTES CURRICULARES	CH/A	CH/R
<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^o 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.

A – 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.

D – EIXO DE FORMAÇÃO EM PESQUISA

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



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

E – 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.

F – 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.

G – 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.

9.1.1. Sinopse da Matriz Curricular

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

	COMPONENTE CURRICULAR	C.H.	C.H.
		50 MIN	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.	C.H.
		50 MIN	60 MIN
E 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
	TEORIAS EDUCACIONAIS E CURRICULARES	40	33,3



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

<i>EDUCAÇÃO PROFISSIONAL</i>	40	33,3
<i>SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA I</i>	40	33,3
<i>SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA II</i>	40	33,3
<i>SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA III</i>	40	33,3
<i>SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA IV</i>	40	33,3
TOTAL	800	667

EIXO DE FORMAÇÃO EM PESQUISA	COMPONENTE CURRICULAR	C.H.	C.H.
		50 MIN	60 MIN
	<i>FILOSOFIA DA CIÊNCIA</i>	40	33,3
	<i>METODOLOGIA CIENTÍFICA</i>	40	33,3
	<i>LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS</i>	60	50,0
	<i>ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO ACADÊMICO</i>	40	33,3
	<i>PROJETOS INTEGRADORES NO ENSINO DA MATEMÁTICA</i>	120	100
	<i>PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA</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	460	383

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

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

EIXO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	COMPONENTE CURRICULAR	C.H.	C.H.
		50 MIN	60 MIN
	<i>ESTÁGIO SUPERVISIONADO I</i>	120	100
	<i>ESTÁGIO SUPERVISIONADO II</i>	120	100
	<i>ESTÁGIO SUPERVISIONADO III</i>	120	100
	<i>ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV</i>	120	100
	TOTAL	480	400



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

Compõe ainda a matriz curricular de acordo com o fluxograma, a **Prática Extensionista como Componente Curricular (PECC)**, com carga-horária correspondente a 10% da carga-horária total do curso, perpassando teórico-metodologicamente toda a organização curricular.



9.1.2. Fluxograma: matriz curricular do curso de licenciatura em matemática

1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	4º PERÍODO	5º PERÍODO	6º PERÍODO	7º PERÍODO	8º PERÍODO				
FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA (80 HORAS)	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I (120 HORAS)	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II (80 HORAS)	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III (80 HORAS)	SÉRIES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS (80 HORAS)	INTODUÇÃO À ANÁLISE REAL (80 HORAS)	ANÁLISE REAL (80 HORAS)	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)				
ORGANIZAÇÃO 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)	DESENVOLVIMENTO 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 DESENVOLVIMENTO 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					

9.1.3. 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 DOS LIVROS DIDÁTICOS</i>
<i>EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO HUMANA</i>
<i>EDUCAÇÃO DO CAMPO</i>
<i>TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA</i>
<i>CÁLCULO NUMÉRICO</i>
<i>DESENHO GEOMÉTRICO</i>
<i>GEOMETRIA DESCRITIVA</i>
<i>CÁLCULO AVANÇADO</i>
<i>INTRODUÇÃO À TEORIA QUALITATIVA DAS EDOs (EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS)</i>
<i>ESPAÇOS MÉTRICOS</i>
<i>INTRODUÇÃO A EDP. (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>	

9.1.4. 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.

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.



9.1.5. Matriz Curricular

	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PECC	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	
	MAT002	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA	80	-	-	80	04	66,6	
	MAT003	GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA	80	-	-	80	04	66,6	
	MAT004	FILOSOFIA DA CIÊNCIA	40	-	-	40	02	33,3	
	MAT005	SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	60	-	-	60	03	50	
	MAT006	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	60	-	-	60	03	50	
	MAT007	DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	30	10	-	40	02	33,3	
		TOTAL		390	10		400	20	333,3

	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PECC	C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL	PRÉ-REQUISITO
						50 MIN		60 MIN	
2º PERÍODO	MAT008	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	100	20	15	120	06	100	MAT002
	MAT009	GEOMETRIA ANALÍTICA	80	-	10	80	04	66,6	
	MAT010	GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL	60	-	15	60	03	50,0	
	MAT011	METODOLOGIA CIENTÍFICA	30	10	-	40	02	33,3	MAT004
	MAT012	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	40	20	10	60	03	66,6	
	MAT013	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	30	10	-	40	02	33,3	
		TOTAL		340	60	50	400	20	333,3



	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PECC	C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL	PRÉ-REQUISITO	
						50 MIN		60 MIN		
3º PERÍODO	MAT014	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	80	-	-	80	04	66,6	MAT008 MAT009	
	MAT015	ALGEBRA LINEAR	80	-	-	80	04	66,6		
	MAT016	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	60	-	10	60	03	50,0		
	MAT017	ANTROPOLOGIA CULTURAL	40	-	-	40	02	33,3		
	MAT018	TEORIAS EDUCACIONAIS E CURRICULARES	40	-	10	40	02	33,3		
	MAT019	ORGANIZAÇÃO E GESTÃO ESCOLAR	40	20	-	60	03	50,0		
	MAT020	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA I	-	40	20	40	02	33,3		
	TOTAL			340	60	40	400	20	333,3	

	CÓD	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PECC	C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL	PRÉ-REQUISITO
						50 MIN		60 MIN	
4º PERÍODO	MAT021	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	80	-	-	80	04	66,6	MAT014
	MAT022	FISICA I	80	-	-	80	04	66,6	MAT008; MAT014; MAT015
	MAT023	MATEMÁTICA DISCRETA	60	-	-	60	03	50,0	
	MAT024	DIDÁTICA GERAL	80	-	-	80	04	66,6	
	MAT025	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	30	10	-	40	02	33,3	
	MAT026	EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	30	10	-	40	02	33,3	
	MAT027	PROJETOS INTEGRADORES NO ENSINO DA MATEMÁTICA	-	120	100	120	06	100	
	TOTAL			360	140	100	500	25	416,6



	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PECC	C.H. TOTAL 50 MIN	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL 60 MIN	PRÉ-REQUISITO
5º PERÍODO	MAT028	SERIES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	80	-	10	80	04	66,6	MAT021
	MAT029	ALGEBRA I	80	-	15	80	04	66,6	
	MAT030	TEORIA DOS NÚMEROS	60	-	15	60	03	50,0	
	MAT031	DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	40	20	10	60	03	33,3	
	MAT032	FÍSICA II	40	-	-	40	02	66,6	MAT022
	MAT033	POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO	40	-	-	40	02	33,3	
	TOTAL			340	20	50	360	18	300

	CÓD	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PECC	C.H. TOTAL 50 MIN	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL 60 MIN	PRÉ-REQUISITO
6º PERÍODO	MAT034	INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL	80	-	-	80	04	66,6	
	MAT035	ALGEBRA II	80	-	-	80	04	100	MAT029
	MAT036	ETNOMATEMÁTICA	40	-	10	40	02	33,3	
	MAT037	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA II	-	40	-	40	02	33,3	
	MAT038	PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	30	10	10	40	02	66,6	MAT004 MAT011
	MAT039	EDUCAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO	30	10	20	40	02	33,3	
	MAT040	EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS	40	-	10	40	02	33,3	
TOTAL			300	60	50	360	18	300,0	



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

	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PECC	C.H. TOTAL 50 MIN	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL 60 MIN	PRÉ-REQUISITO
7º PERÍODO	MAT041	ANALISE REAL	80	-	15	80	04	66,6	MAT034
	MAT042	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	60	-	15	60	03	100	
	MAT043	LIBRAS	40	20	-	60	03	33,3	MAT039; MAT012
	MAT044	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	30	10	-	40	02	33,3	
	MAT045	EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	40	-	-	40	02	66,6	
	MAT046	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA III	-	40	20	40	02	33,3	
	MAT047	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	40	-	-	40	02		MAT038
	TOTAL		290	70	50	360	18	300,0	

	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	C.H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA	PECC	C.H. TOTAL 50 MIN	C.H. SEMANAL	C.H. TOTAL 60 MIN	PRÉ-REQUISITO
8º PERÍODO	MAT048	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	
	MAT049	SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA IV	-	40	10	40	02	66,6	
	MAT050	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	60	20	-	80	04	33,3	MAT047
		TOTAL		300	60	50	360	18	300,0

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

COMPONENTE	CARGA-HORÁRIA (50 MIN)	CARGA-HORÁRIA (60 MIN)	PRÉ- REQUISITO
MAT051 ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	120	100	
MAT052 ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	120	100	MAT051
MAT053 ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	120	100	MAT052
MAT054 ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	120	100	MAT053

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

COMPONENTE	CARGA HORÁRIA (50 MIN)	CARGA HORÁRIA (60 MIN)	PRÉ- REQUISITO
MAT055 LÍNGUA INGLESA INSTRUMENTAL	40	33,3	
MAT056 LÍNGUA ESPANHOLA INSTRUMENTAL	40	33,3	
MAT057 LIBRAS II	60	50,0	MAT043
MAT058 ANÁLISE CRÍTICA DOS LIVROS DIDÁTICOS	60	50,0	
MAT059 EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO HUMANA	60	50	
MAT060 EDUCAÇÃO DO CAMPO	60	50	
MAT061 TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	80	66,6	MAT008
MAT062 CÁLCULO NUMÉRICO	60	50	
MAT063 DESENHO GEOMÉTRICO	60	50	MAT003
MAT064 GEOMETRIA DESCRITIVA	60	50	MAT010
MAT065 CÁLCULO AVANÇADO	80	66,6	MAT028
MAT066 INTRODUÇÃO À TEORIA QUALITATIVA DAS EDOs (EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS)	80	66,6	MAT028
MAT067 ESPAÇOS MÉTRICOS	80	66,6	MAT041
MAT068 INTRODUÇÃO A EDP. (EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS)	80	66,6	
MAT069 INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO LINEAR	60	50	MAT009
MAT070 EDUCAÇÃO E ECONOMIA SOLIDÁRIA	60	50	
MAT071 GÊNESE DO PENSAMENTO DIFERENCIAL	60	50	MAT003; MAT008 ;MAT010
MAT072 INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL	80	66,6	
MAT073 INTRODUÇÃO À TEORIA DA MEDIDA E INTEGRAÇÃO LEBESGUE	80	66,6	
MAT074 INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS	80	66,6	

<i>DINÂMICOS</i>			
MAT075	<i>FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA</i>	60	50
MAT076	<i>FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS NA ARTE</i>	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.

9.2. PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)

A Prática como Componente Curricular é obrigatória para integralização das atividades acadêmicas próprias da formação docente do licenciando 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.

9.2.1. 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 professor 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 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 futuros professores 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 estudante vivenciará experiências que proporcionarão aprendizagem e a integração de conhecimentos localizados no Eixo de Formação em Pesquisa, com os demais eixos e com outros saberes importantes e necessários 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 estudantes, com o apoio e orientação dos professores 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 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 curricul平rificação da extensão no âmbito do curso através da Prática Extensionista como Componente Curricular. Como parte da formação do professor 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 professor orientador, que terá a incumbência de articular os professores e estudantes, bem como de assumir o papel motivador do processo de ensino-aprendizagem. O professor orientador acompanhará o desenvolvimento dos projetos de cada grupo de estudantes, detectar as dificuldades enfrentadas por esses grupos, orientá-los quanto à busca de bibliografia e outros aspectos relacionados com a produção de trabalhos científicos, levando os estudantes a questionarem suas ideias e reconstruí-las.

Observe-se que essa atividade requer do professor 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 professor de Matemática a partir da integração dos outros eixos: Eixo de Formação em Matemática, Eixo de Formação em Educação e Eixo de Formação Geral.

9.3. A PRÁTICA EXTENSIONISTA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PECC)

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 como Componente Curricular (PECC) nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de graduação, por meio da Resolução nº 30/ CEPE/2021, que regulamenta as atividades de extensão no âmbito do Ifal Assegura-se, portanto, no mínimo, 10% de sua carga horária total em PECC.

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 como Componente Curricular 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 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 PECC na Educação Superior do Ifal os seguintes princípios:

I - a contribuição na formação integral da/o 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 PECC será desenvolvida, ou no máximo, até um mês a contar do primeiro dia letivo do semestre, deverá ser elaborado um projeto de PECC com os componentes curriculares e a partir das temáticas apontadas para cada semestre. O projeto de PECC 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 como Componente Curricular, em andamento, no semestre, é dada a partir da apresentação do Plano de Ensino de cada componente curricular. Ainda, toda PECC deverá ser registrada e acompanhada pela Coordenação de Extensão.

Os 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 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 PECC, 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 Deliberação nº 30/ CEPE/2021, 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 PECC no oitavo período do curso.

Distribuição da Prática Extensionista como Componente Curricular ao longo dos períodos:

Segundo Período
Temática: Geometria
Componentes Curriculares Envolvidos: MAT008, MAT009, MAT010, MAT012 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 Envolvidos: MAT016, MAT018, MAT020. 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: diversa a partir do planejamento construído para o semestre letivo
Componentes Curriculares Envolvidos: MAT027 (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 Envolvidos: MAT028, MAT029, MAT030, MAT031 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 Envolvidos: MAT036, MAT038, MAT039, MAT040 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 Mostra de Diversidade e Inclusão.
Sétimo Período
Temática: Olimpíadas do Conhecimento
Componentes Curriculares Envolvidos: MAT041, MAT042, MAT046 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 Envolvidos: Optativas, MAT048, MAT049 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 PECC, 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 PECC no histórico escolar das/os estudantes far-se-á mediante comprovação documental, junto às coordenações dos cursos superiores, respeitando-se o que segue:

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

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

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

IV - estudantes ingressos 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 PECC no curso.

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

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

VII - até 20% (vinte por cento) da PECC poderão ser realizados na

modalidade a distância

A PECC 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;

9.4. ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO (ATPA)

As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento têm por objetivo o enriquecimento do perfil curricular do 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 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 cômputo 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 cômputo de carga horária, as seguintes atividades:

	Descrição das atividades	Participação	Limite em horas
A	<i>Monitoria de componente curricular ou de laboratório</i>	-	100 horas
B	<i>Estágio extracurricular</i>	-	80 horas
C	<i>Ministrante de oficina ou curso na área do curso em que está matriculado</i>	A partir de 2 horas	30 horas
D	<i>Ministrante de palestra relacionada à área de formação</i>	2 horas por atividade	10 horas
E	<i>Docência como professor contratado, em componente curricular vinculado à habilitação do curso</i>	60 horas por semestre letivo	120 horas
F	<i>Participação em comissão organizadora de evento educativo, cultural, social, científico e tecnológico</i>	20 horas por participação	80 horas
G	<i>Participação em projeto de ensino institucionalizado, como bolsista e/ou voluntário</i>	-	100 horas
H	<i>Participação em programa de iniciação à docência institucionalizado, como bolsista e/ou voluntário</i>	-	120 horas
I	<i>Mobilidade estudantil e intercâmbio por período igual ou superior a um semestre letivo</i>	-	100 horas
J	<i>Participação em projeto de pesquisa institucionalizado como bolsista e/ou voluntário</i>	-	100 horas
K	<i>Participação em evento científico relacionado à área do curso (organizado por Instituição de ensino superior ou associação científica)</i>	-	100 horas
L	<i>Participação em cursos e oficinas</i>		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>	40 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			

9.5. 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. Ressaltamos que o normativo da política institucional define que, nas licenciaturas presenciais, as escolas-campo de estágio deverão estar localizadas no município de oferta do curso.

No Ifal, o Estágio Curricular Supervisionado é regido pela Resolução Nº 20 / 2021 - 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 educador matemático deve ser capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere. Mais do que isto, ele 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 seqüência de ações onde o 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 coordenador de estágio é o docente que tem a função de consolidar os

procedimentos necessários à regulamentação dos estágios dos 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).

9.6. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Segundo o Parecer nº 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 matemático, 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 licenciando. 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 aluno 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 aluno, 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 aluno 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 as 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 aluno 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 orientador

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 Professor Orientador, na condição de presidente da Banca, por mais dois membros titulares e um suplente. Pelo menos um dos membros titulares da banca deverá ser da área de conhecimento da temática do projeto, independentemente da sua titulação. A mesma regra também será aplicada ao 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.

9.7. 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 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 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.

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem será realizada pelos 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 estudante que deixar de ser avaliado 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 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 médias 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:

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

Onde:
MS – MÉDIA SEMESTRAL
VA – VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Será submetido à prova final, por componente curricular, o 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:

$$MFA = \frac{MS + NPF2}{2} = 5,0$$

Onde:
MFA – MÉDIA FINAL ANUAL
MS – MÉDIA SEMESTRAL
NPF – NOTA DA PROVA FINAL

10. 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 profissionalizantes 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, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Colegiado do Curso realizarão avaliações contínuas por parte de todos os atores envolvidos no processo de ensino.

10.1. 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.

10.2. 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 de cada 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 encomendar 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 encominhamentos pertinentes à constante melhoria do curso.

11. DA PESQUISA

11.1. PESQUISAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

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.

12. 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. Todos os ambientes atendem aos critérios de iluminação, além de proporcionar conforto termo-acústico aos usuários, devidamente refrigerados. Acrescenta-se o acesso à internet de alta velocidade, bem como acomodações confortáveis e eficientes para o cotidiano escolar.

12.1. DISCRIMINAÇÃO DAS INSTALAÇÕES BÁSICAS NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO

ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO	QTDE
Sala de aula	Com 40 carteiras, ar condicionado, disponibilidade para a utilização de projetores 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 organizado em estantes. 10 mesas redondas para estudo em grupo com 4 poltronas cada e 10 cabines de estudo individual. 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 equipamentos 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	02
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 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
Sala de professores da área de Ciências da Natureza e Matemática	Sala climatizada, com 6 birôs, armário, estante, mesa redonda para reunião, cadeiras, computadores de mesa	01

12.2. LABORATÓRIO DE PESQUISA EM ENSINO DE MATEMÁTICA E FÍSICA (LEMF)

O Laboratório de Ensino de Matemática e Física é utilizado para dar suporte tanto aos projetos de pesquisa em ensino de Matemática e de iniciação à docência como para os componentes curriculares práticas do curso de Licenciatura em Matemática, servindo de apoio para a elaboração das aulas de produção de material didático e estágio supervisionado.

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

12.3. BIBLIOTECA

A estrutura da Biblioteca proporciona aos 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 professores 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, através de compras e 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.

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.

13. CORPO DOCENTE E TÉCNICO:

13.1. CORPO DOCENTE

DOCENTES	FORMAÇÃO/ÁREA	TITULAÇÃO
<i>Aedson Nascimento Góis</i>	<i>Licenciatura em Matemática</i>	<i>Doutor</i>
<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>Marcos José da Silva</i>	<i>Licenciatura em Matemática</i>	<i>Mestre</i>
<i>Ricardo Batista do Carmo</i>	<i>Licenciatura em Física</i>	<i>Doutor</i>
<i>Robenilson Ferreira dos Santos</i>	<i>Licenciatura em Física</i>	<i>Doutor</i>
<i>Erlaine Barreto Peixoto</i>	<i>Licenciatura em Física</i>	<i>Doutora</i>
<i>Jailson Costa da Silva</i>	<i>Licenciatura em Pedagogia</i>	<i>Doutor</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>Neila Nazaré Coelho de Souza Menezes</i>	<i>Licenciatura em Letras</i>	<i>Mestre</i>
<i>Lia Nara Figueredo da Silva</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>

13.2. 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>Fernando Antônio de Andrade Moraes</i>	<i>Técnico em Assuntos Educacionais</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>Stephanie Caroline Leopoldo de Cordova</i>	<i>Auxiliar de Biblioteca</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>Nayane Santiago Barreto</i>	<i>Nutricionista</i>
<i>Dúnia de Cássia Guerra Campos</i>	<i>Psicóloga</i>

14. APOIO AO DISCENTE

Buscar assegurar a permanência dos 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 Comissão Permanente de Assistência Estudantil, vinculados ao Departamento de Ensino. Os ingressos serão acompanhados desde a sua chegada à Instituição com intuito de inseri-los 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 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 – 2019-2023)

Nos momentos iniciais de formação, as dificuldades acadêmicas e pessoais encontradas serão analisadas/avaliadas de forma a permitir que o 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 estudantes ingressos traz e que dificultam o processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, será imprescindível o encaminhamento dos estudantes aos diversos setores do Campus, de acordo com suas demandas: regularização de horários de atendimento ao discente pelo professor; estímulo ao 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.

15. 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 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 (2019-2023), 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 os 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.

15.1. 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 mercado de 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 determinada 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.

15.2. 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.

16. 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 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 que constarem no Plano Anual.

17. PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

1º Período

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOASPRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO ACADÊMICO		CÓDIGO: MAT 001
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 1º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-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: Papyrus.		
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: file:///C:/Users/Dpto%20de%20Ensino/Downloads/2334-Texto%20do%20artigo-18549-1-10-20081216.pdf .		
Veredas: Revista de Estudos Linguísticos , Juiz de Fora Disponível em: http://www.ufjf.br/revistaveredas/files/2009/12/artigo054.pdf . .		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA		CÓDIGO: MAT002
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 1º	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.		
Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual.		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA		CÓDIGO: MAT003
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 1º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04H
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>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.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>Barbosa, J.L. <i>Geometria Euclidiana Plana</i>, Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro. Caminha, A. <i>Tópicos de Matemática elementar vol.2: Geometria Euclidiana Plana</i>, Coleção do Professor de Matemática, SBM. Lima, Elon Lages. <i>Medida e Forma em Geometria</i>, Coleção do Professor de Matemática, SBM.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>Euclides, <i>Os Elementos</i>, Tradução e Introdução de I. Bicudo – Ed. UNESP. [Hilbert, D., Cohn-Vossen, S. <i>Geometry and the Imagination</i>, AMS Chelsea Pub. Queiroz, M. L. & Rezende, E. <i>Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas</i>. Ed. Da Unicamp-Série Livro Texto. Moise, Edwin. <i>Elementary Geometry from an Advanced Standpoint</i>, Addison-Wesley. Caminha, Antônio. <i>Geometria</i> – Coleção PROFMAT, SBM.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Revista do Professor de Matemática, SBM. Revista de Matemática Universidade Federal de Ouro Preto.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA DA CIÊNCIA		CÓDIGO: MAT004
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 1º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-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 BÁSICA		
<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>KUHN, T. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Perspectiva.</p> <p>OLIVIA, Alberto (org.) Epistemologia: A Cientificidade em Questão. Campinas: Papyrus.</p> <p>PELUSO, L. A. A Filosofia de Karl Popper. Campinas: Papyrus.</p> <p>DE SOUSA SANTOS, B. Um Discurso Sobre as Ciências. Porto: Porto editora.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO		CÓDIGO: FIS005
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 1º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRE-REQUISITOS: Não tem		
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, Lindomar Wessler. Sociologia da Educação no Brasil: do debate clássico ao contemporâneo. São Paulo: PUCPRes - Editora Universitária Champagnat		
KRUPPA, Sonia Maria Portella. Sociologia da Educação. 2ª ed. São Paulo: Cortez.		
RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da Educação. Rio de Janeiro, DP&A.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BORDIEU, Pierre. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Francisco Alves.		
DEMO, Sociologia da educação: sociedade e suas oportunidades. Brasília: Plano, Editora.		
GRAMSCI, Antonio. Os intelectuais e a organização da cultura. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.		
NOGUEIRA, Cláudio M. Martins & NOGUEIRA, Maria Alice Nogueira. Bourdieu & a Educação. São Paulo: Autêntica.		
TEDESCO, Juan Carlos. O novo pacto educativo: educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna. São Paulo: Ática.		
PERIÓDICOS		
Revista Eletrônica de Educação. http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/issue/view/40/showToc		
Revista Temas em Educação (RTE). João Pessoa, Brasil.. 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: MAT006
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: 1º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-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 BÁSICA		
<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>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA		CÓDIGO: MAT007
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 1º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02
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 do Professor de Física . ISSN 2594-4746. Universidade de Brasília. Disponível em https://periodicos.unb.br/index.php/rpf/index .		
Biblioteca on line de Ciências da Comunicação . ISSN 1646-3137. Universidade Federal Fluminense. Disponível em http://www.bocc.ubi.pt/ .		

**2º Período**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I		CÓDIGO: MAT008
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120 HORAS	PERÍODO: 2º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06H
PRÉ-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 Quadrimestral. ISSN 0102-4981.		
Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual.		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: GEOMETRIA ANALÍTICA		CÓDIGO: MAT009
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 2º	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 BÁSICA		
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. Quadrimestral. ISSN 0102-4981.		
Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática. Anual.		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL		CÓDIGO: MAT010
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: 2º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03H
PRÉ-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 BÁSICA		
Carvalho, Paulo Cezar Pinto. <i>Introdução à Geometria Espacial</i> . 4. ed. Rio de Janeiro: SBM. Greenberg, Marvin Jay. <i>Euclidean & Non-Euclidean Geometry</i> . 3. ed. WH Freeman & Co. Dolce, O., Pompeo, N. <i>Fundamentos de Matemática Elementar</i> , vol.10 – Geometria Espacial. Editora Moderna.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Lima, Elon. <i>Coordenadas no Espaço</i> , Col. Professor de Matemática, SBM. Lima, Elon. <i>Medida e Forma em Geometria</i> , Col. Professor de Matemática, SBM.. Lima, Elon. <i>Isometrias</i> , Col. Professor de Matemática, SBM. [Wagner, E. <i>Construções Geométricas</i> , Col. Professor de Matemática, SBM. Lima, Elon. <i>A Matemática do Ensino Médio-vol.2</i> , Col. Professor de Matemática, SBM.		
PERIÓDICOS		
Revista do Professor de Matemática, SBM. Matemática Contemporânea, SBM.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA CIENTÍFICA		CÓDIGO: MAT011
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 2º	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		
<p>Revista Katálysis. Florianópolis. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rk/a/HSF5Ns7dkTNjQVpRyvhc8RR/abstract/?lang=pt&format=html . Acesso em 26 de out. de 2021.</p> <p>Práxis Educativa, Ponta Grossa, Ahead of print. Disponível em: http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa Acesso em 26 de out. de 2021.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS		CÓDIGO: MAT012
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: 2º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-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>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO		CÓDIGO: MAT013
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 2º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
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		
BLOCH, Marc. Apologia da história ou o ofício de historiador. Rio de Janeiro: J. Zahar, v. 200, p. I.		
SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia . Autores associados,.		
_____, Dermeval. História das ideias pedagógicas no Brasil . Autores Associados.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CAMBI, Franco. História da pedagogia . unesp.		
DE ARRUDA ARANHA, Maria Lúcia. História da educação e da pedagogia: geral e Brasil . Moderna.		
FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade . Editora Paz e Terra.		
_____, Paulo. Pedagogia do oprimido . São Paulo: Paz e Terra.		
MARX, Karl et al. A ideologia alemã . Boitempo editorial.		
PERIÓDICOS		
Revista de Ciências da Educação. Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL. Programa de Mestrado em Educação – Americana, SP.		
INTER-AÇÃO. Revista da Faculdade de Educação, UFG. Goiânia: FE/PPGE/UFG. Quadrimestral. ISSN: 1981-84161. Universidade Federal de Goiás - Faculdade de Educação – Periódicos.		

3º Período

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II		CÓDIGO: MAT014
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 3º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04H
PRÉ-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. Quadrimestral. ISSN 0102-4981.		
Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática- Anual.		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ALGEBRA LINEAR		CÓDIGO: MAT015
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 3º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04H
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
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 quádricas. E introdução aos espaços convexos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
Boldrini, J.L.; Rodrigues, S., Figueiredo, V.L.; Wetzler, H. Álgebra Linear, Editora Harbra, Ed. 3. Lang, Serge. Álgebra Linear, Editora Ciência Moderna. Lima, E.L., Álgebra Linear, Co. Matemática Universitária, IMPA.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Lima, E. <i>Geometria Analítica e Álgebra Linear</i> , SBM. Bueno, H.P. <i>Álgebra Linear</i> , um segundo curso; Coleção Textos Universitários, SBM. Coelho, F. U. Um curso de Álgebra Linear, Edusp. Callioli, C.A. Álgebra Linear e Aplicações, Editora Moderna. [Zani, Sérgio L. Notas de Aula de Álgebra Linear, página na web: https://sites.icmc.usp.br/szani/algin.pdf .		
PERIÓDICOS		
Revista do Professor de Matemática; SBM. Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA		CÓDIGO: MAT016
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: 3 ^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 HORAS
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p><i>História da Matemática:</i> 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. <i>Filosofia da Matemática:</i> Pensamentos de Platão e Aristóteles; Pensamentos de Leibniz e Kant; Frege e o Logicismo; O construtivismo; O Formalismo.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>MENEGHETTI, R. C. G. Constituição do saber matemático: reflexões filosóficas e históricas. Londrina: EDUEL.</p> <p>ROQUE, T. História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar.</p> <p>SILVA, J. J. Filosofias da matemática. São Paulo: Editora UNESP.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>CAJUEIRO, M. P. Contribuição ao estudo histórico e crítico do pensamento matemático. São Paulo: Livraria da Física.</p> <p>D'AMBROSIO, U. Uma história concisa da matemática no Brasil. Petrópolis, RJ: Vozes</p> <p>DAVIS, P. J.; HERSH, R. A experiência matemática. Rio de Janeiro: Francisco Alves.</p> <p>EVES, H. Introdução à história da matemática. São Paulo: Editora da Unicamp.</p> <p>GARBI, G. G. A rainha das ciências: um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física.</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. In: 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. In: https://www.scielo.br/j/bolema/ .</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ANTROPOLOGIA CULTURAL		CÓDIGO: FIS017
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 3º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS: Não tem		
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 BÁSICA		
DAMATTA, Roberto. Relativizando: uma introdução à Antropologia Social. Rio de Janeiro: Rocco.		
LAPLANTINE, François. Aprender antropologia. São Paulo: Brasiliense.		
RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALMEIDA, Silvio Luiz de. O que é racismo estrutural? Belo Horizonte (MG): Letramento.		
GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: LTC.		
GONZÁLEZ, Lélia. Por um feminismo Afro-latino-americano: ensaios, intervenções e diálogos. Org. Flávia Rios, Márcia Lima. Rio de Janeiro: Zahar.		
LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.		
LOURO, Guacira Lopes. Gênero, Sexualidade e Educação. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.		
PERIÓDICOS		
Revista de Antropologia. (São Paulo, Online) v. 64 n. 3: e189685 USP. 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. 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: MAT018
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 3º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Fundamentos, princípios e concepções de currículo segundo os paradigmas e normas legais vigentes, norteando a 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 Acesso em: 27 de out. de 2021.		
Teoria & Prática, Campinas. Unicamp. São Paulo. Disponível em: https://ltp.emnuvens.com.br/ltp/article/view/142 Acesso em: 27 de out. de 2021.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA I		CÓDIGO: MAT016
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 3º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 HORAS
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>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.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica.</p> <p>LAMAS, R. C. P.; MENDES, I. Geogebra: animações geométricas. Curitiba: Appris.</p> <p>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</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>EMR. Educação Matemática em Revista. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Ano III, n.º 4, 1.º semestre 1995 (Especial Geometria).</p> <p>NOBRIGA, J.; Universidade Federal de Santa Catarina. Aprendendo Geometria Plana com a Plataforma GeoGebra. Livro Digital. In: https://www.geogebra.org/m/hsXHDX7. OGEOTEBRA (site). Página inicial. Disponível em: https://ogeogebra.com.br/site/index.ph. Acesso em 09 de nov. de 2021.</p> <p>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.</p> <p>SANTOS, C. A.; NACARATO, A. M. Aprendizagem em geometria na educação básica: a fotografia e a escrita 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. In: https://www.scielo.br/bolema/.</p> <p>EMP: Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduandos em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC. Quadrimestral. e-ISSN: 1983-3156</p>		

4º Período

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III		CÓDIGO: MAT021
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 4º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04H
PRÉ-REQUISITOS: MAT014, MAT015		
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. Quadrimestral. ISSN 0102-4981.		
Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática- Anual.		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA I		CÓDIGO: MAT022
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 4 ^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04 h
PRÉ-REQUISITOS: MAT008; MAT014; MAT015		
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.		
Caderno Brasileiro de Ensino de Física. UFSC, Florianópolis, SC, Brasil. 1984 - Quadrimestral. ISSN 2175-7941.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA DISCRETA		CÓDIGO: MAT023
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: 4^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 h
PRÉ-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, Elon. Matemática e Ensino , SBM. Lovász, L., Pelikán, J., Vesztergombi, K., Matemática Discreta (Discrete mathematics) 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. Caminha Muniz, 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. Coleção do Professor de Matemática.		
PERIÓDICOS		
Revista do Professor de Matemática, SBM. Eureka!, IMPA.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: DIDÁTICA GERAL		CÓDIGO: MAT024
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 4^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04 h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>Trajatória 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 compõem 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>		
PERIODICOS		
<p>Rev. Espaço do Currículo (online). UFPB. João Pessoa. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/54949 Acesso em: 25 out. 2021.</p> <p>Revista Cocar. UEPA Disponível em: https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3066 Acesso em: 25 out. 2021.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA		CÓDIGO: MAT025
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 4º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
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.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CARNEIRO, M. A. LDB fácil: leitura crítica compreensiva, artigo a artigo. Petrópolis: Vozes. LIBÂNEO, J. C. (et al). Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez. OLIVEIRA, R. P.; ADRIÃO, T. (org.) Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BICUDO, M. A. V. e SILVA JÚNIOR, M. A. Formação do educador: organização da escola e do trabalho pedagógico. v. 3. São Paulo: ENESP. CURY, C. R. J. O que você precisa saber sobre. Legislação Educacional. Brasileira. Rio de Janeiro: DP&A. DEMO, P. A nova LDB: ranços e avanços. Campinas/SP: Papirus. LAMPERT, E. (Org.) Educação brasileira: desafios e perspectivas para o século XXI. Porto Alegre: Sulina. SAVIANI, D. Educação brasileira: estrutura e sistema. Campinas: Autores Associados.		
PERIÓDICOS		
Roteiro. UNOESC. Santa Catarina. DOI: 10.18593/r.v44i3.23206. Disponível em: https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/23206 . Acesso em: 26 out. 2021.		
Educação & Sociedade. Unicamp. Campinas. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/873/87315815007.pdf . Acesso em 26 de out. 2021.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL		CÓDIGO: MAT026
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 4º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h
PRÉ-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: MAT027
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120 HORAS	PERÍODO: 4º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06 h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
Desenvolvimento de projeto integrador do 1º período da formação do Licenciando em Matemática até o semestre em curso, caracterizado pela integração das diversos componentes curriculares dos eixos de formação especificados neste PPC.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
Conforme os projetos integradores propostos.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Conforme os projetos integradores propostos.		
PERIODICOS		
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: MAT028
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 5º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04H
PRÉ-REQUISITOS: MAT021		
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 BÁSICA		
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. v. 4. Rio de Janeiro: LTC.		
NAGLE, R. K.; SAFF, E. B.; SNIDER, A. D. Equações diferenciais. São Paulo: Pearson Education do Brasil.		
STEWART, J. Cálculo. v. 2. São Paulo: Cengage Learning.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v. 1. São Paulo: Edgard Büsher.		
RODRIGUES, G. L. Cálculo Diferencial e Integral III: uma introdução ao estudo das equações diferenciais. Curitiba: InterSaberes.		
RIGOTTI, A. (Org.). Equações diferenciais. São Paulo: Pearson Education do Brasil.		
TABOAS, P. Z. Cálculo em Uma Variável Real. São Paulo: USP Editora.		
ZILL, D. Equações diferenciais. v. 1. São Paulo: Pearson.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981.		
Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1998 - Anual.		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto, 2012 – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ALGEBRA I		CÓDIGO: MAT029
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 5 ^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04 h
PRÉ-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>Lang, S. – <i>Álgebra para a Graduação</i>. Ciência Moderna. Gonçalves, A. <i>Introdução à Álgebra</i>, Projeto Euclides, IMPA. Hefez, A. <i>Curso de Álgebra vol. 1</i>, Coleção Textos Universitários, IMPA.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>Garcia, A. e Lequain, Y., <i>Elementos de Álgebra</i>, Projeto Euclides, IMPA., Herstein, I., <i>Topics in Algebra</i>, Blaisdell. Hefez, A., Villela, M.L.T., <i>Polinômios e equações algébricas</i> – Coleção PROFMAT, SBM. Jacobson, N. <i>Basic Algebra</i>, Dover.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Matemática Universitária, SBM. Matemática Contemporânea, SBM.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: TEORIA DOS NÚMEROS		CÓDIGO: MAT030
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 5 ^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04 HORAS
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>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.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>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.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>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, César Polcino; COELHO, Sônia. 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.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática. UFSC. https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2017v12n2p101 EMP – Educação, Matemática, Pesquisa. ISSN 1983-3156. PUC-SP https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/about</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM		CÓDIGO: MAT031
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: 5º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
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.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da educação. Porto Alegre: Artmed.		
PIAGET, J. O Nascimento da Inteligência na Criança. Rio de Janeiro: Zahar.		
VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FUNAYANA, C. A R. (Org.). Problemas de aprendizagem: enfoque multidisciplinar. Campinas: Alínea.		
DANTAS, H. L. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus.		
GARDNER, H. Inteligências Múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas.		
LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; LEFRANCOIS, G. R. Teorias da Aprendizagem: o que o professor disse. São Paulo: Cengage Learning.		
TIBA, I. Ensinar Aprendendo: como superar os desafios do relacionamento professor/aluno em tempos de globalização. São Paulo: Editora Gente.		
PERIÓDICOS		
Nuances: estudos sobre Educação. Unesp. São Paulo. ISSN 2236-0441. Disponível em: https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/4183 . Acesso em: 25 out. 2021.		
Fórum linguístico. UFSC Florianópolis. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/view/1984-8412.2016v13n4p1559 Acesso em: 25 out. 2021.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA II		CÓDIGO: MAT032
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 5 ^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02 h
PRÉ-REQUISITOS: MAT021; MAT022		
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 - Trimestral. ISSN 1806-1117.		
Caderno Brasileiro de Ensino de Física. UFSC, Florianópolis, SC, Brasil. - Quadrimestral. ISSN 2175-7941.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO		CÓDIGO: MAT033
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 5º	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.		
PERIODICOS		
Novos estudos CEBRAP. São Paulo. Disponível em: https://www.scielo.br/j/nec/a/TdmkwZRGpN7ybqBh4WmnyB/abstract/?lang=pt . Acesso em 27 de out. de 2021.		
Práxis Educativa, UEPG. Ponta Grossa. Disponível em: < https://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa Acesso em 27 de out. de 2021.		

**6º Período**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO A ANÁLISE REAL		CÓDIGO: MAT034
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 6º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h
PRÉ-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		
Figueiredo, D. G., <i>Análise I</i> , LTC. Ávila, G., <i>Análise Matemática para a Licenciatura</i> . São Paulo: Edgard Blucher. Lima, E., <i>Análise Real, vol. 1</i> – Coleção Matemática Universitária – IMPA		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Ávila, G., <i>Cálculo</i> , Livros Técnicos e Científicos. Lima, E., <i>Curso de Análise, vol. 1</i> – Coleção Projeto Euclides – IMPA. Ripoll, J.B.; Ripoll, C. C.; Silveira, J. F. P. <i>Números racionais, reais e complexos</i> , Porto Alegre, UFRGS. Ferreira, Jamil. <i>A construção dos Números</i> , Textos Universitários, SBM. Aragona, Jorge. <i>Números Reais</i> , Livraria da Física Editora, São Paulo.		
PERIÓDICOS		
Revista do Professor de Matemática, SBM. Matemática Contemporânea, SBM.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ALGEBRA II		CÓDIGO: MAT035
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 6 ^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04 h
PRÉ-REQUISITOS: MAT029		
EMENTA		
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 transcendentos; adjunção de raízes; corpo de decomposição de um polinômio; grau de uma extensão; polígonos construtíveis com régua e compasso; os problemas clássicos da Geometria.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
Lang, S. – <i>Álgebra para a Graduação</i> . Ciência Moderna. Gonçalves, A. <i>Introdução à Álgebra</i> , Projeto Euclides, IMPA. Garcia, A. e Lequain, Y., <i>Elementos de Álgebra</i> , Projeto Euclides, IMPA.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Hefez, A., Villela, M.L.T., Polinômios e equações algébricas – Coleção PROFMAT, SBM. Monteiro, L.H.J. Elementos de Álgebra, LTC. Niven, I., <i>Números racionais e irracionais</i> , Col. Fundamentos da Matemática Elementar, SBM. Jacobson, Nathan. <i>Basic Algebra I</i> , 2nd edition, Dover. Herstein, Israel. <i>Abstract Algebra</i> , 3rd edition, Wiley.		
PERIÓDICOS		
Matemática Universitária, SBM. Matemática Contemporânea, SBM.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ETNOMATEMÁTICA		CÓDIGO: MAT036
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 6º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02 horas
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 BASICA		
<p>D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: elo entre tradições e modernidade. Belo Horizonte: Autêntica. GERDES, P. Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Autêntica. 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. GERDES, P. Etnomatemática: reflexões sobre Matemática e diversidade cultural. Ribeirão (Portugal): Edição Húmus. KNIJNIK, G. Exclusão e Resistência: educação matemática e legitimidade cultural. Porto Alegre: Artes Médicas. KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. (Orgs.). Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC. 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>		
PERIODICOS		
<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. In: 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. In: 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: MAT037
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 6º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02 HORAS
PRÉ-REQUISITOS: MAT002, MAT029		
EMENTA		
<p>O pensamento algébrico atrelado ao uso da tendência em educação matemática 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.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>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</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>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</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. In: https://www.scielo.br/i/bolema/ .</p> <p>EMP: Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduandos em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC. Quadrimestral. e-ISSN: 1983-3156.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA		CÓDIGO: MAT038
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 6º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02 horas
PRÉ-REQUISITOS: MAT004, MAT011		
EMENTA		
<p>Trajatória 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. BICUDO, M. A. V.; ESPOSITO, V. H. C. A pesquisa qualitativa em educação: um enfoque fenomenológico. Piracicaba: Editora Unimep. 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. 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. BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. (Orgs). Pesquisa qualitativa em educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica. FAZENDA, I. A. Novos enfoques da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez. MENGA, L.; ANDRE, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU</p>		
PERIODICOS		
<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. In: https://www.scielo.br/j/bolema/ .</p> <p>EMP: Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduandos em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC. Quadrimestral. e-ISSN: 1983-3156.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO SOCIAL		CÓDIGO: MAT039
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 6º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02
PRÉ-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 BÁSICA		
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 .		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS		CÓDIGO: MAT040
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 6º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02
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.		
PERIODICOS		
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: MAT041
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: 7º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04
PRÉ-REQUISITOS: MAT034		
EMENTA		
<p>Números reais: propriedades e completeza. Sequências e séries de números reais. Topologia da \mathbb{R} 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; 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher. Figueiredo, de D. G. de. Análise 1. Editora LTC. Lima, E. L. Curso de Análise, Vol. 1. Coleção Projeto Euclides. IMPA.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>Bartle, R. G. The Elements of Real Analysis 6ª Ed. John Willey & Sons. Spivak, M. Calculus, 3ª edición en español, Editorial Reverté. [Figueiredo, D. Números irracionais e transcendentos. Rio de Janeiro: SBM. Lima, E. Análise Real, vol. 1 – Coleção Matemática Universitária – IMPA Rudin, W. Principles of Mathematical analysis. McGraw-Hill, Inc.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Revista do Professor de Matemática, SBM. Matemática Contemporânea, SBM.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE		CÓDIGO: MAT042
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: 7 ^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03H
PRÉ-REQUISITOS: MAT008		
EMENTA		
<p>ística 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.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica. São Paulo: Saraiva.</p> <p>MUCELIN, C. A. Estatística. Curitiba: Livro Técnico.</p> <p>OLIVEIRA, M. A. Probabilidade e Estatística: um curso introdutório. Brasília: IFB.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. São Paulo: Atual. V.11.</p> <p>BRUNI, A.L. Estatística aplicada à gestão empresarial. São Paulo: Atlas.</p> <p>MARTINS, Gilberto Andrade; DOMINGUES, Osmar. Estatística geral e aplicada. São Paulo, SP: Atlas.</p> <p>TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística básica. São Paulo: Atlas.</p> <p>PIMENTEL, G. F. Estatística aplicada à experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para o uso de aplicativos. ESALQ.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981.</p> <p>Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1998 - Semestral.</p> <p>RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto, 2012 – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: Língua Brasileira de Sinais I – LIBRAS I		CÓDIGO: MAT043
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: 7º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3h
PRÉ-REQUISITOS: MAT012 e AT039		
EMENTA		
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.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. FELIPE, T.A. Libras em contexto: curso básico , livro do estudante cursista. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC; SEESP.		
2. 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.		
3. 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		
1. BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Deficiência Auditiva . Brasília: SEESP.		
2. BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.		
3. 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.		
4. FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. Material de apoio para o aprendizado de Libras . São Paulo: Phorte.		
5. GESUELI, Z. M. A criança surda e o conhecimento construído na interlocução em língua de sinais . Tese de doutorado. Campinas: UNICAMP.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS		CÓDIGO: MAT044
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	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 Acesso em: 25 de outubro de 2021.		
Revista Educação e Pesquisa.USP. São Paulo. Disponível em: https://www.scielo.br/ijep/a/X9mpwhGCB4Rf95X89bVshYB/?lang=pt Acesso em: 25 de outubro de 2021.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO PROFISSIONAL		CÓDIGO: MAT045
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 7º	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: Aliena.		
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.		
PERIODICOS		
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 Acesso em: 26 out. 2021.		
RevistAleph, UFF. Rio de Janeiro. 13-32. Disponível em: https://periodicos.uff.br/revistaleph/article/view/40172 Acesso em: 26 out. 2021.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA III		CÓDIGO: MAT046
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 7º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02 horas
PRÉ-REQUISITOS: MAT002, MAT008.		
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. BESSIÈRE, G. Cálculo Diferencial e Integral: manual prático (fácil e atraente). São Paulo: Hemus. 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. BASSANEZI, R. C. Modelagem matemática: teoria e prática. São Paulo: Contexto. MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica. NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica. PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica.</p>		
PERIODICOS		
<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. In: https://www.scielo.br/j/bolema/ .</p> <p>EMP: Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduandos em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC. Quadrimestral. e-ISSN: 1983-3156.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I		CÓDIGO: MAT047
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 7 ^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02H
PRÉ-REQUISITOS: MAT038		
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 BÁSICA		
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		
PERIODICOS		
O professor deverá direcionar de acordo com a proposta de temática dos estudantes.		

8º Período

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA FINANCEIRA		CÓDIGO: MAT048
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: 8 ^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03H
PRÉ-REQUISITOS: MAT002		
EMENTA		
Revisão de Razão, Proporção, Porcentagem, Potenciação, Radiciação e Logaritmos. Juros Simples. Juros Compostos. Descontos. Séries de Pagamentos. Sistemas de Amortização.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
R, Celso Luiz. Matemática financeira . Curitiba: Livro Técnico.		
I, Gelson. Fundamentos de matemática elementar : matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. São Paulo: Atual, V.11.		
, Elon Lages. Et al. A matemática do ensino médio . Rio de Janeiro: SBM, V.2.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
PUCCINI, A. Matemática financeira objetiva e aplicada . São Paulo: Elsevier.		
ASSAF NETO, A. Matemática Financeira e suas aplicações . São Paulo: Atlas.		
SAMANEZ, C. Matemática financeira . São Paulo: Pearson.		
SOBRINHO, J. D. VIEIRA. Matemática Financeira . São Paulo: Atlas.		
BUENO, R. L. S; RANGEL, A. S.; SANTOS, J. C. S. Matemática Financeira Moderna . São Paulo: Cengage.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981.		
Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1998 - Semestral.		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto, 2012 – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA IV		CÓDIGO: MAT049
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: 8º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02 horas
PRÉ-REQUISITOS: MAT002, MAT008.		
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: Papyrus Editora.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas (SP): Papyrus 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 Papyrus Editora.</p> <p>SKOVSMOSE, O. Educação Matemática Crítica: a questão da democracia. Campinas: Papyrus 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. In: https://www.scielo.br/j/bolema/ .</p> <p>EMP: Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduandos em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC. Quadrimestral. e-ISSN: 1983-3156.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II		CÓDIGO: MAT050
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: 8º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03H
PRÉ-REQUISITOS: MAT047		
EMENTA		
<p>oração, orientação e entrega do Trabalho de Conclusão do Curso - TCC, obedecendo às normas e regulamentos metodológicos. Defesa do respectivo trabalho perante a Banca Avaliadora</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BARROS, A. J.; LEHFELD, N.A.S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. Petrópolis, RJ: Vozes. CARVALHO, M.C.M. Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. Campinas - SP: Papirus. 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. GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de pesquisa científica. São Paulo: Avercamp. LUNA, S. V. Planejamento de pesquisa: uma introdução. São Paulo: EDUC. PRESTES, M. L. M. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. São Paulo: Respel. SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>O professor deverá direcionar de acordo com a proposta de temática dos estudantes.</p>		

17.1. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I		CÓDIGO: MAT051
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120 HORAS	PERÍODO: 5º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06 HORAS
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>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.</p>		
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. 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.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>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</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Cadernos de Estágios. ISSN 2763-6488. Centro de Educação. UFRN. https://periodicos.ufrn.br/cadernosestagio/about Educação & Sociedade. ISSN 1678-4626 Centro de Estudos Educação e Sociedade(CEDES).Unicamp. https://www.cedes.unicamp.br/publicacoes/20</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II		CÓDIGO: MAT052
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120 HORAS	PERÍODO: 6º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06 HORAS
PRÉ-REQUISITOS: MAT051		
EMENTA		
<p>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.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CANAU, V.M. (org.) Ensinar e aprender: sujeitos e saberes e pesquisa. Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Rio de Janeiro: DP&A. DALLA ZEN, M. I; XAVIER, M. L. M. (org). Planejamento em destaque: análises menos convencionais. Porto Alegre: Mediação. 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. ENGUITA, M. Educar em tempos incertos. Porto Alegre: Artmed. KUENZER, A.Z.; CALAZANS, Maria Julieta Costa e GARCIA, Walter. 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, 1999.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Cadernos de Estágios. ISSN 2763-6488. Centro de Educação. UFRN. https://periodicos.ufrn.br/cadernosestagio/about Educação & Sociedade. ISSN 1678-4626 Centro de Estudos Educação e Sociedade(CEDES).Unicamp. https://www.cedes.unicamp.br/publicacoes/20</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III		CÓDIGO: MAT053
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120 HORAS	PERÍODO: 7º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06 HORAS
PRÉ-REQUISITOS: MAT052		
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 BÁSICA		
CANDAUI, 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. https://periodicos.ufrn.br/cadernosestagio/about Educação & Sociedade. ISSN 1678-4626 Centro de Estudos Educação e Sociedade(CEDES).Unicamp. https://www.cedes.unicamp.br/publicacoes/20		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV		CÓDIGO: MAT054
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 120 HORAS	PERÍODO: 8º	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 06 HORAS
PRÉ-REQUISITOS: MAT053		
EMENTA		
<p>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.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>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.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>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.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Cadernos de Estágios. ISSN 2763-6488. Centro de Educação. UFRN. https://periodicos.ufrn.br/cadernosestagio/about Educação & Sociedade. ISSN 1678-4626 Centro de Estudos Educação e Sociedade(CEDES).Unicamp. https://www.cedes.unicamp.br/publicacoes/20</p>		

17.2. COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa Instrumental		CODIGO: MAT055
CARGA HORARIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: OPTATIVO	CARGA HORARIA 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 BASICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SILVA, Sônia Maria Braga. Inglês Instrumental Acadêmico. Aplicada Livraria e Editora. 2. SOUZA et al. Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental. DISAL Editora. 3. Murphy Raymond. Essencial Grammar in Use: Gramática Básica da Língua Inglesa. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Munhoz, Rosangela. Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I. Editora Textonovo. 2. Munhoz, Rosangela. Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo II. Editora Textonovo. 3. KOCH, Ingedore v.; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto. Contexto. 4. _____. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2015. 5. Dicionário Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de inglês – português- inglês – inglês-português. Oxford. 		
PERIÓDICOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. https://periodicos.ufrn.br/odisseia/index 2. 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.		CÓDIGO: MAT056
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 40 HORAS	PERÍODO: OPTATIVO	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02 horas
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, Diego. Dificultades del español para brasileños. Madrid: SM Ediciones, 2003.		
Fernández, Gretel Eres. Reis, Marta A. Oliveira Balbino dos. Callegari, Marília Vasques. Baptista, Livia Márcia Tiba Rádis. Gêneros textuais e produção escrita : teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira. São Paulo: IBEP, 2012.		
Matte Bon, Francisco. Gramática comunicativa del español : de la lengua a la idea. Espanha: Edelsa, 1999		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MILANI, Esther Maria. Gramática de Espanhol para brasileiros. São Paulo. Ed. Saraiva, 2011.		
FANJUL, Adrián. Gramática de Español Paso a Paso. São Paulo. Ed. Santillana, 2005.		
FERNÁNDEZ CINTO, Jesús. Actos de habla de la lengua española. Madrid: Edelsa, 1991.		
SIERRA, Teresa Vargas. Español Instrumental. 3ª ed. Curitiba. Ed. Ibpex, 2005. VRANIC, Gordana. Hablar por los codos: frases para un español cotidiano. Espanha: EGEDSA, 2016		
PERIÓDICOS		
https://periodicos.fclar.unesp.br/entrelinguas		
https://www.revistas.usp.br/caracol/about		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: Língua Brasileira de Sinais II – LIBRAS II		CÓDIGO: MAT057
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: OPTATIVO	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3h
PRÉ-REQUISITOS: MAT043		
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 DO LIVRO DIDÁTICO		CÓDIGO: MAT058
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: O P T A T I V A	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 HORAS
PRÉ-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. DALCIN, A.. (2007) Um Olhar sobre o Paradidático de Matemática. Zetetike (UNICAMP), v. 15, p. 25-36,. Disponível em http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/zetetike/article/view/2418 . Acessado em 19/02/2014.		
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 - 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, 2002. 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. Coleção de Livros Didáticos de Matemática do Laboratório de Ensino de Matemática do ICMC-USP.		
PERIÓDICOS		
REVMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática. UFSC. https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2017v12n2p101 EMP – Educação, Matemática, Pesquisa. ISSN 1983-3156. PUC-SP 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: MAT059
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: O P T A T I V A	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-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 BÁSICA		
<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,</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.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO DO CAMPO		CÓDIGO: MAT060
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: OPTATIVA	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03h
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
A Educação do Campo no campo, concepções e práticas. O direito dos povos campestres 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/a2fa91_77-5611-429d-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: MAT061
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 horas	PERÍODO: Optativa	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04 horas
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
O ementário será a critério do professor, a partir da temática, e deverá ser aprovado pelo NDE		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
Será a critério do professor, a partir da temática, e deverá ser aprovado pelo NDE		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Será a critério do professor, a partir da temática, e deverá ser aprovado pelo NDE		
PERIÓDICOS		
Será a critério do professor, a partir da temática, e deverá ser aprovado pelo NDE		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO AO CÁLCULO NUMÉRICO		CÓDIGO: MAT062
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: O P T A T I V A	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03H
PRÉ-REQUISITOS: MAT008		
EMENTA		
s. Zeros de Funções. Sistemas Lineares. Interpolação. Integração Numérica. Equações Diferenciais Ordinárias.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
RUGGIERO, M.A.G. et LOPES, V.L.R. Cálculo Numérico, Aspectos Teóricos e Computacionais . São Paulo: Ed. McGraw-Hill.		
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.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BARROSO, L. C; et al. Cálculo Numérico (com aplicações) . São Paulo: Harbra.		
BURDEN, R.; FAIRES, J. D. Análise Numérica . São Paulo: Cengage.		
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.		
DORNELLES FILHO, A. A. Fundamentos de Cálculo Numérico . Porto Alegre: Bookman.		
PERIODICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982 - Quadrimestral. ISSN 0102-4981.		
Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1998 - Anual.		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto, 2012 – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO GEOMÉTRICO		CÓDIGO: MAT063
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: O P T A T I V A	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03H
PRÉ-REQUISITOS: MAT003		
EMENTA		
<p>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.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CARVALHO, B. A. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Imperial novo milênio.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; et al. Desenho Geométrico. Vol 1. São Paulo, FTD.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; et al. Desenho Geométrico. Vol 2. São Paulo, FTD.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas. São Paulo, Unicamp.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: geometria plana. São Paulo: Atual, V.9.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; et al. Desenho Geométrico. Vol 3. São Paulo, FTD.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; et al. Desenho Geométrico. Vol 4. São Paulo, FTD.</p> <p>SCHWERTI, S. L. Construções Geométricas e Geometria Analítica. São Paulo: Ciência Moderna.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática. Quadrimestral. ISSN 0102-4981.</p> <p>Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual.</p> <p>RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: GEOMETRIA DESCRITIVA		CÓDIGO: MAT064
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: O P T A T I V A	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03H
PRÉ-REQUISITOS: MAT010		
EMENTA		
<p>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.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>RICCA, Guilherme. Geometria descritiva: método de monge. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.</p> <p>H. LACOURT. Noções e fundamentos de geometria descritiva. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>RABELLO, Paulo Sergio Brunner. Geometria descritiva fundamentos e operações básicas. São Paulo: Ciência moderna.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>JUNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva Vol 1. São Paulo: Nobel.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo. Geometria descritiva Vol 1. São Paulo: Blucher.</p> <p>GOES, A. R. T. Introdução à expressão gráfica: tópicos de desenho geométrico e de geometria descritiva. Paraná: Intersaberes.</p> <p>PARE, R. C; et al. Descriptive Geometry. San Francisco: Peachpit Press.</p> <p>SCHRECK, K. R. Monge's Legacy of Descriptive and Differential Geometry. Estados Unidos: Docent Press</p>		
PERIÓDICOS		
<p>RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática-Quadrimestral. ISSN 0102-4981.</p> <p>Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual.</p> <p>RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto– Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: CALCULO AVANÇADO		CÓDIGO: MAT065
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: OPTATIVA	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04H
PRÉ-REQUISITOS: MAT028		
EMENTA		
<p>Funções e números reais: funções e números reais. O espaço vetorial normado \mathbb{R}^n: normas em \mathbb{R}^n, produtos internos e determinante, o espaço $L(\mathbb{R}^n; \mathbb{R}^m)$ e a norma espectral, seqüências em \mathbb{R}^n, o espaço métrico \mathbb{R}^n. O espaço topológico \mathbb{R}^n: abertos, fechados, compactos e conexos do \mathbb{R}^n e a topologia relativa em subconjuntos de \mathbb{R}^n. Aplicações contínuas: continuidade em \mathbb{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 \mathbb{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		
<p>Lima, Elon Lages. Análise no espaço \mathbb{R}^n, Coleção Matemática Universitária, SBM. Lima, Elon Lages. Curso de Análise, vol. 2, Coleção Projeto Euclides, IMPA. Lima, Ronaldo Freire de. Análise e Topologia no espaço \mathbb{R}^n, Coleção Textos Universitários, SBM.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>Munkres, James. Analysis on Manifolds, Advanced Book Classics, CRC press. Lang, S. – Undergraduate Analysis, 2nd edition, Undergraduate Text in Mathematics, Springer. Spivak, Michael. O Cálculo em Variedades, Coleção Clássicos da Matemática, Editora Ciência Moderna. Apostol, T. Mike. Cálculo, editorial Reverté. Lima, Elon Lages. Análise Real, vol.2, Coleção Matemática Universitária, IMPA.</p>		
PERIODICOS		
<p>Revista do Professor de Matemática, SBM. Matemática Contemporânea, SBM.</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Teoria Qualitativa das Equações Diferenciais Ordinárias		CÓDIGO: MAT066
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: OPTATIVO	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04H
PRÉ-REQUISITOS: MAT028		
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. <i>Equações Diferenciais Ordinárias</i> . Coleção Matemática Universitária. IMPA. Sotomayor, J. <i>Equações Diferenciais Ordinárias</i> . Coleção Textos Universitários do IME-USP, Livraria da Física. Scárdua, Bruno. <i>Equações Ordinárias e Aplicações</i> . Coleção Textos Universitários, SBM.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Arnold, V. <i>Ordinary Differential Equations</i> . MIT Press. Massachusetts. Hirsch, M. & Smale, S. <i>Differential Equations, Dynamical Systems and Linear Algebra</i> . Academic Press. Figueiredo, D. G. & Neves, A. F. <i>Equações Diferenciais Aplicadas</i> , Coleção Matemática Universitária, IMPA. Pontryagin, L.S. <i>Ordinary Differential Equations</i> . Reading, AddisonWesley. Massachusetts. Sotomayor, J. <i>Lições de Equações Diferenciais Ordinárias</i> . Projeto Euclides. IMPA, Rio de Janeiro.		
PERIÓDICOS		
Journal of Differential Equations and Applications, Elsevier. Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, Springer.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: ESPAÇOS METRICOS		CÓDIGO: MAT067
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: OPTATIVO	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04H
PRÉ-REQUISITOS: MAT041		
EMENTA		
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.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
Lima, Elon. <i>Espaços Métricos</i> , Coleção Projeto Euclides, IMPA. Lima, Elon. <i>Elementos de Topologia Geral</i> , Coleção Textos Universitários, SBM. Mendelson, Bert. <i>Introduction to Topology</i> , Dover Publications Mathematics, Dover.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Kaplansky, I., <i>Set Theory and Metric Spaces</i> . Boston, Allyn and Bacon. Munkres, James. <i>Topology</i> , 2nd edition, Pearson. Simmons, G. F. <i>Introduction to topology and Modern Analysis</i> . New York, MacGraw-Hill. Lima, Ronaldo Freire de. <i>Análise e Topologia no espaço R^n</i> . Coleção Textos Universitários, SBM. Hönig, Chaim Samuel. <i>Aplicações da Topologia à Análise</i> , Coleção Textos Universitários do IME-USP		
PERIÓDICOS		
Revista do Professor de Matemática, SBM. Matemática Contemporânea, SBM.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: Introdução às Equações Diferenciais Parciais		CÓDIGO: MAT068
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: OPTATIVO	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04H
PRÉ-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		
Figueiredo, D. G. de. <i>Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais</i> , Projeto Euclides, IMPA, Íório, Valéria. <i>EDP: um curso de Graduação</i> , Coleção Matemática Universitária, IMPA. Boyce, W. E. & Dippina R. C. <i>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Contorno</i> , LTC.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
G. Folland, <i>Fourier Analysis and Its Applications</i> , Pure and Applied Undergraduate Texts, AMS. G. Folland, <i>Introduction to Partial Differential Equations</i> , Princeton University Press. E. M. Stein e R. Shakarchi, <i>Fourier Analysis: an introduction</i> , Princeton Lectures in Analysis. Princeton University Press. Íório, R. J, Jr; Íório, V, M. <i>Equações Diferenciais Parciais: uma introdução</i> , Coleção Projeto Euclides, IMPA. Evans, L. C. <i>Partial Differential Equations, Graduate Studies in Mathematics, vol. 19</i> , AMS.		
PERIÓDICOS		
Journal of Differential Equations and Applications, Elsevier. Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, Springer.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO LINEAR		CÓDIGO: MAT069
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: O P T A T I V O	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03H
PRÉ-REQUISITOS: MAT009		
EMENTA		
Programação Linear. Modelagem. Método Simplex. Dualidade. Análise de Sensibilidade		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A, Hamdy A. Pesquisa Operacional . São Paulo: Pearson.		
N, Emerson C. Pesquisa Operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas . São Paulo: Atlas.		
ER, 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.		
LINS, M. P. E.; CALOBA, G. M. Programação Linear com Aplicações em Teoria dos Jogos e Avaliação de Desempenho . São Paulo: Interciência.		
GOLDBARG, M. C.; et al. Programação Linear e Fluxos em Redes . Rio de Janeiro: LTC.		
CUNHA, S. F. Introdução a Programação Linear . Rio de Janeiro: Ciência Moderna.		
PRADO, Darci. Programação Linear. Série Pesquisa Operacional . Minas Gerais: Falconi. V. 1.		
PERIÓDICOS		
RPM: Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Quadrimestral. ISSN 0102-4981.		
Revista Eureka!. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - Anual.		
RMAT: Revista de Matemática. Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto. – Fluxo Contínuo. ISSN 2237-8103.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO E ECONOMIA SOLIDÁRIA		CÓDIGO: MAT070
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: OPTATIVA	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: http://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/4947 . Acesso em: 29 out. 2021.		
RAE-Revista de Administração de Empresas. FGV. São Paulo . Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/37266 . Acesso em: 29 out. 2021.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: GÊNESE DO PENSAMENTO DIFERENCIAL		CÓDIGO: MAT071
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: OPTATIVA	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04 horas
PRE-REQUISITOS: MAT003, MAT008 e MAT010		
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 BÁSICA		
<p>BARON, M. E. Curso de História da Matemática: origens e desenvolvimento do cálculo. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 5 volumes. BOYER, C. B. Cálculo. São Paulo: Atual. 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. BOYER, C. B. História da matemática. São Paulo: Blucher. DAVIS, P. J.; HERSH, R. A experiência matemática. Rio de Janeiro: Francisco Alves. MAOR, E. e: a história de um número. Rio de Janeiro: Record. 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. In: 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. In: 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: MAT072
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: O P T A T I V A °	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04HORAS
PRÉ-REQUISITOS:		
EMENTA		
<p>Curvas planas: desigualdade isoperimétrica. Curvas no espaço: curvatura, torção, triedro de Frenet e Teorema de Existência e Unicidade de Curvas. Superfícies no \mathbb{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.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>Do Carmo, M. P. <i>Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies</i>. Textos Universitários. SBM. Araújo, P. Ventura. <i>Geometria Diferencial</i>, Coleção Matemática Universitária, IMPA. MONTIEL, S. & ROS, A. <i>Curves and Surfaces: 2dn edition</i>. Graduate Studies in Mathematics vol. 69, AMS.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>Klingenberg, W. <i>A Course in Differential Geometry</i>. Graduate Texts in Mathematics; 51. Springer-Verlag. New York. Spivak, M. A. <i>Comprehensive Introduction to Differential Geometry</i>, Vol. 3. Publish or Perish. Berkeley. Teneblat, Keti. <i>Introdução à Geometria Diferencial</i>, Editora Blucher. O'Neill, B. <i>Elementary Differential Geometry</i>. 2nd Edition, Academic Press. New York. Do Carmo, M. P. <i>Formas Diferenciais e Aplicações</i>. Coleção Fronteiras da Matemática. SBM.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Differential Geometry and its applications, Elsevier. Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, Springer.</p>		



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: MAT073
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: O P T A T I V A °	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04HORAS
PRÉ-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. <i>The Elements of Integration and Lebesgue Measure</i> , New York: J.Wiley. Royden, H.L. <i>Real Analysis</i> , New York: Macmillan. Isnard, C. <i>Introdução à medida e integração</i> , Coleção Projeto Euclides: IMPA.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Castro Jr, A. Armando de. <i>Curso de Teoria da Medida</i> , Coleção Projeto Euclides, IMPA. Lang, S. – <i>Analysis II</i> , Wesley. Fernandez, Pedro J. <i>Medida e Integração</i> , Projeto Euclides, IMPA. Halmos P.R. <i>Measure Theory</i> , Van Nostrand. Marques, Mauro. <i>Teoria da Medida</i> , editora da Unicamp.		
PERIÓDICOS		
Revista do Professor de Matemática, SBM. Matemática Contemporânea, SBM		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DINÂMICOS		CÓDIGO: MAT074
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: O P T A T I V A	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04HORAS
PRÉ-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. - <i>Introdução aos Sistemas Dinâmicos</i> . Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro.		
Devaney, R. L. - <i>An Introduction to Chaotic Dynamical Systems</i> . Second Edition, Perseus Publishing Company.		
Brin, M.; Stuck, G. - <i>Introduction to Dynamical Systems</i> , Cambridge University Press.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Hasselblatt, B. & Katok, A. - <i>A First Course in Dynamics: with a Panorama of Recent Developments</i> . Cambridge University Press.		
Robinson, C. <i>Dynamical Systems: Stability, Symbolic Dynamics, and Chaos</i> . Second Edition, Studies in Advanced Mathematics.		
Hirsch, Smale, Devaney. <i>Differential Equations, Dynamical Systems and an introduction to Chaos</i> , Academic Press.		
Hirsch, Smale,. <i>Differential Equations, Dynamical Systems and Linear Algebra</i> , Academic Press.		
Viana, M.; Oliveira, K. <i>Fundamentos da Teoria Ergódica</i> , Coleção Fronteiras da Matemática, SBM		
PERIODICOS		
Matemática Contemporânea, SBM.		
Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, Springer.		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA		CÓDIGO: MAT075
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 80 HORAS	PERÍODO: OPTATIVA ^o	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04HORAS
PRÉ-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 BÁSICA		
<p>Fernandez, C.S. & Bernardes Jr, N.C. <i>Introdução às Funções de uma Variável Complexa</i>, Coleção Textos Universitários, SBM. Neto, A. Lins. <i>Funções de uma Variável Complexa</i>, Projeto Euclides, IMPA. SOARES, M. G. <i>Cálculo em uma variável complexa</i>. Coleção Matemática Universitária. IMPA.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>CONWAY, J. B. <i>Functions of One Complex Variable</i>. Springer-Verlag, Berlin. Lang, S. <i>Complex Analysis</i>, 3rd edition, Springer-Verlag. Ahlfors, L.V. <i>Complex Analysis</i>, McGraw-Hill Science/Engineering/Math, Churchill, R.V. <i>Variáveis Complexas e suas aplicações</i>, editora da USP. Ávila, Geraldo. <i>Variáveis Complexas e Aplicação, 3ª edição</i>, Livros Técnicos e Científicos editora.</p>		
PERIÓDICOS		
<p>Revista do Professor de Matemática, SBM. Matemática Contemporânea, SBM.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS PIRANHAS		
COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS NA ARTE		CÓDIGO: MAT076
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 HORAS	PERÍODO: O P T A T I V A	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03
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 Federla 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 .		

18. DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES

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 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.

19. 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 como Componente Curricular 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: 2019-2023. Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional. Maceió: IFAL, 2019. 237p. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/noticias/ifal-define-planejamento-para-2020-e-encerra-evento-com-palestra-sobre-lideranca/pdi-2019-2023-final-revisado.pdf/view>.

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.