MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS SÃO RAIMUNDO NONATO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA – *CAMPUS* SÃO RAIMUNDO NONATO

SÃO RAIMUNDO NONATO

2016

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS SÃO RAIMUNDO NONATO

REITOR
Paulo Henrique Gomes de Lima
PRÓ-REITORA DE ENSINO
Laura Maria Andrade de Sousa
PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO
Ayrton de Sá Brandim
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO
Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes
DIRETOR DE ENSINO SUPERIOR
Robson Alves da Silva
DIRETORA DE POLÍTICAS PEDAGÓGICAS
Orideia de Sousa Lima
PROCURADOR INSTITUCIONAL
Diego Mendes Pinheiro Costa
DIRETORA GERAL *CAMPUS* ANGICAL
Polyana Dias Miranda Brandão
DIRETORA GERAL *CAMPUS* COCAL
Maria dos Remédios de Brito Silva
DIRETOR GERAL *CAMPUS* CORRENTE
Laécio Barros Dias
DIRETOR GERAL *CAMPUS* FLORIANO
Odimógenes Soares Lopes
DIRETOR GERAL *CAMPUS* TERESINA CENTRAL
Ezequias Matos Esteves
DIRETOR GERAL *CAMPUS* PIRIPIRI
Clayton da Costa Ribeiro
DIRETOR GERAL *CAMPUS* SÃO RAIMUNDO NONATO
Francisco Nogueira Lima
DIRETOR GERAL *CAMPUS* URUÇUÍ
Miguel Antônio Rodrigues

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS SÃO RAIMUNDO NONATO

COMISSÃO GERAL DE REFORMULAÇÃO E ALINHAMENTO DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS DAS LICENCIATURAS

Bartolomeu Araújo Barros Filho
Edenise Alves Pereira
Teresinha Vilani Vasconcelos de Lima

COMISSÃO MULTICAMPI PARA REFORMULAÇÃO E ALINHAMENTO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO IFPI - PORTARIA Nº 1.602, DE 09 DE JUNHO DE 2015

Cleonice Moreira Lino - *Campus* Corrente
Dayonne Soares dos Santos - *Campus* Uruçuí
Hoseano Costa da Silva - *Campus* Angical
Iara Maria Cavalcante Noleto - *Campus* Floriano
Ivan da Silva Sousa - *Campus* Piripiri
Jeane Gardênia Costa do Nascimento - *Campus* Teresina Central - Presidente
Joselma Ferreira Lavor de Lima - *Campus* Piripiri
Maria dos Remédios de Brito Silva - *Campus* Cocal
Maria Genilda Marques Cardoso - *Campus* Teresina Central
Maria Raimunda D'Jesus Neta - *Campus* Uruçuí
Rayssa Martins de Sousa Neves - *Campus* Teresina Central
Rejane Fontenele de Sousa - *Campus* São Raimundo Nonato
Reneé Rodrigues Lima - *Campus* Angical
Roberto Arruda Lima Soares - *Campus* Teresina Central
Rubens Oliveira de Sousa - *Campus* Cocal
Wilbertt José de Oliveira Moura - *Campus* Floriano

SUMÁRIO

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO 5
1.1 Mantenedora 5
1.2 Mantida 5
1.3 Missão da Instituição 5
1.4 Histórico da Instituição 7
2 DADOS DO CURSO 9
2.1 Identificação do Curso 9
2.2 Justificativa do Curso 10
3 ASPECTOS LEGAIS 12
4 OBJETIVOS DO CURSO 13
4.1 Geral 13
4.2 Específicos 13
5 PERFIL PROFISSIONAL 14
6 FORMAS DE INGRESSO E INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR 16
7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 17
7.1 Concepções e Princípios Metodológicos 18
7.2 Representação Curricular 19
7.3 Matriz Curricular/Fluxograma 23
7.4 Programas dos Componentes Curriculares 25
7.5 Metodologia 85
7.6 Critérios e Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem 85
7.7 Prática como Componente Curricular (PCC) 86
7.8 Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA) em Áreas Específicas 91
7.9 Prática Curricular em Comunidade e em Sociedade (PCCS) 92
7.10 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) 94
7.11 Estágio Curricular Supervisionado 95
7.11.1 Concepção, objetivos e carga horária 95
7.11.2 Estrutura e funcionamento do estágio 96
7.11.3 Organização 98
7.11.4 Avaliação 98
8 INCLUSÃO E DIVERSIDADE NOS CURSOS DE LICENCIATURA 99
8.1 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) 100
8.2 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) 100
9 MOBILIDADE ACADÊMICA 101
10 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCENTE 101
10.1 Apoio à Participação de Eventos 103
10.2 Mecanismos de Nivelamentos de Conteúdos Básicos 104
10.3 Participação dos Alunos em Iniciação Científica (PIBIC) 104
10.4 Monitoria 105
10.5 Programas de Assistência ao Licenciando 105
10.5.1 Programa de Assistência Estudantil 106
10.5.2 Programas de Bolsas 108
11 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES 108
12 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO 109
12.1 Autoavaliação 109
12.2 Avaliação Externa 111

13 AMBIENTES EDUCACIONAIS 111
14 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 112
15 BIBLIOTECA 113
16 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 115
17 CERTIFICADOS E DIPLOMAS 117
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 118
ANEXOS 124

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 Mantenedora

Nome da Mantenedora: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI

Endereço: Avenida Presidente Jânio Quadros, 330

Bairro: Santa Isabel

Cidade: Teresina

Estado: Piauí

CEP: 64053-390

CNPJ: 10.806.496/0001-49

Telefone: (86) 3131 - 1400

Ato Legal: Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008

Endereço WEB: www.ifpi.edu.br

Reitor: Paulo Henrique Gomes de Lima

1.2 Mantida

Nome da Mantida: *Campus* São Raimundo Nonato

Endereço: BR 020, S/N

Bairro: Primavera

Cidade: São Raimundo Nonato

Estado: Piauí

CEP: 64.770-000

CNPJ: 10.806.496/0012-00

Telefone: (89) 3582 1147

Ato Legal: Portaria nº 97, de 29 de janeiro de 2010, do Ministério da Educação (MEC)

Endereço WEB: www.ifpi.edu.br

Diretor Geral: Francisco Nogueira Lima

Diretor de Ensino: Eptácio Neco da Silva

1.3 Missão da Instituição

“Promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais”.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) surge como uma autarquia de regime especial de base educacional humanística, técnica e científica. É uma instituição que articula a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino. Em conformidade com a Lei nº 11.892/2008, o IFPI tem as seguintes finalidades:

a) ofertar a educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando pessoas para a atuação profissional nos diferentes setores da economia, com ênfase no desenvolvimento social e econômico, em nível local, regional e nacional;

b) desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções para as demandas da sociedade e de acordo com as peculiaridades locais e regionais;

c) promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

d) orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

e) constituir-se centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

f) qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

g) desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

h) realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

i) promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

1.4 Histórico da Instituição

O Piauí é uma das 27 unidades federativas do Brasil, com área de 251.611,932 km², possui 224 municípios e sua capital é Teresina. O estado localiza-se no noroeste da Região Nordeste e limita-se com cinco estados: Ceará e Pernambuco a leste, Bahia a sul e sudeste, Tocantins a sudoeste e Maranhão a oeste. A população estimada em 2015, segundo o IBGE é de 3.204.028 habitantes. As principais atividades econômicas da região são: agricultura, pecuária, extrativismo (vegetal e mineral), serviços e comércio.

Considerando que o IFPI encontra-se em franco processo de interiorização e consolidação de seus *Campi* em todo o Estado do Piauí, oportunizado graças à política de expansão da educação profissional e tecnológica promovida pelo Governo Federal, desde 2006, a instituição possui unidades em funcionamento, ofertando cursos nos diversos níveis/formas da educação profissional e superior, bem como na modalidade de ensino a distância, nos seguintes Territórios:

a) Planícies Litorâneas - *Campus* Parnaíba e *Campus* Cocal;

b) Cocais - *Campus* Piripiri e *Campus* Pedro II;

c) Carnaubais - *Campus* Campo Maior;

d) Entre Rios – *Campi* Avançado José de Freitas, *Campus* Teresina Central, *Campus* Teresina Zona Sul, *Campus* Angical, *Campi* Avançado Dirceu Arcoverde;

e) Serra da Capivara - *Campus* São Raimundo Nonato e *Campus* São João do Piauí;

f) Vale dos Rios Piauí e Itaueiras - *Campus* Floriano;

g) Tabuleiros do Alto Parnaíba - *Campus* Uruçuí;

h) Vale do Sambito - *Campus* Valença;

i) Vale do Rio Guaribas - *Campus* Picos, *Campus* Paulistana e *Campi* Avançado Pio IX;

j) Vale do Rio Canindé - *Campus* Corrente e *Campus* Oeiras.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí foi implantado em 1909, em Teresina, com a Escola de Aprendizes Artífices. Essa escola surgiu a partir de uma decisão do presidente Nilo Procópio Peçanha, que criou uma Rede Nacional de Escolas Profissionais, distribuídas igualmente nas 20 capitais dos 20 estados brasileiros. Na introdução do Decreto 7.566, de 23 de

setembro de 1909, podia-se ler que a escola se destinava “não só a habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalhos profícuos, que os afastará da ociosidade, escola do vício e do crime”.

Desde a sua fundação, recebeu várias denominações, a saber:

- Escola de Aprendizes Artífices do Piauí (1909 – 1937);
- Liceu Industrial do Piauí (1937 – 1942);
- Escola Industrial de Teresina (1942-1965);
- Escola Industrial Federal do Piauí (1965-1967);
- Escola Técnica Federal do Piauí (1967-1998);
- Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí (1999 - 2008);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI (desde 2008).

Com a transformação de 38 unidades dos Cefets em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em 2008, o Governo Federal criou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Nesse período, começaram também as ações de ensino a distância, com atuação do Instituto Federal do Piauí em seis polos de apoio presencial.

Em 2009, houve a expansão do IFPI para mais seis municípios, a saber: Angical, Corrente, Piripiri, Paulistana, São Raimundo Nonato e Uruçuí. Já em 2011, com a criação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego (Pronatec), foi reforçado o desenvolvimento e a interiorização da Educação Profissional.

No segundo semestre de 2013, entraram em funcionamento os *Campi* de Pedro II, Oeiras, São João do Piauí e, em 2014, os de Campo Maior, Cocal e Valença do Piauí. Existem também três *Campi* avançados: Dirceu Arcoverde, José de Freitas e Pio IX. Totalizando, assim, em 2015, 17 (dezessete) *Campi* e 03 (três) *Campi* Avançados.

Atualmente, são oferecidos Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) e cursos técnicos, na modalidade presencial ou a distância. Há também cursos superiores de tecnologia, licenciaturas, bacharelados, além de diversas opções de especialização e o Mestrado em Engenharia de Materiais.

O IFPI, como instituição de educação básica, profissional e superior, com ação pluricurricular e multicampi, atua no desenvolvimento de programas e projetos de ensino, nos níveis básicos, por meio dos cursos de nível médio integrado e técnico subsequente, no nível superior, através dos cursos de tecnologia, licenciatura e bacharelado, e, no nível de pós-graduação, com cursos de especialização e mestrado. Atua ainda na pesquisa e na extensão, sob a forma de atividades presenciais e a distância, em todas as áreas do conhecimento.

Em sua atuação consolidada no campo da formação profissional, atualmente o IFPI oferece cursos nas modalidades presencial e a distância, enquadrados nos seguintes eixos tecnológicos: ambiente e saúde; segurança; controle e processos industriais; desenvolvimento educacional e social, infraestrutura; gestão e negócios; turismo, hospitalidade e lazer; informação e comunicação; produção alimentícia; produção cultural e design; produção industrial e recursos naturais.

O *Campus* São Raimundo Nonato foi implantado no ano de 2010, com autorização de funcionamento obtido pela Portaria nº 97, de 29 de janeiro de 2010, do Ministério da Educação (MEC). Está voltado ao exercício das atividades permanentes de ensino, pesquisa aplicada, inovação e extensão e ao atendimento das demandas específicas, em sua área de abrangência territorial.

A atuação do *Campus* na região contempla as áreas/eixos de Informação e Comunicação, Turismo, Hospitalidade e Lazer, Gestão e Negócios, Educação, com oferta de cursos técnicos e superiores de Informática, Administração, Turismo, Gastronomia, Matemática, dentre outros.

2 DADOS DO CURSO

2.1 Identificação do Curso

Curso de Licenciatura em Matemática
Título conferido: Licenciado em Matemática
Modalidade: Presencial
Autorização: Resolução nº 025/2010 – CONSELHO SUPERIOR/IFPI, de 15 de setembro de 2010
Reconhecimento: Portaria n° 309, de 28 de abril de 2015, publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 29 de abril de 2015, Seção 1, p. 34.
Carga horária total: 3.526 horas
Número de vagas: 40

Turno de funcionamento: Noturno
Periodicidade da oferta: anual
Regime de matrícula: semestral/por disciplina
Tempo mínimo de Integralização: 4,5 anos
Tempo máximo de Integralização: 8,5 anos

2.2 Justificativa do Curso

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) *Campus* São Raimundo Nonato, localidade de oferta do Curso de Licenciatura em Matemática, está situado na mesorregião do Sudoeste Piauiense e na microrregião de São Raimundo Nonato, que abrange as cidades de Anísio de Abreu, Caracol, Dom Inocêncio, Canto do Buriti, Dirceu Arcoverde e São Raimundo Nonato.

A cidade de São Raimundo Nonato é distante, aproximadamente, 520 km da capital do Estado, Teresina. Possui área de 2.415,602 Km², tem uma população estimada em 2015 de 33.802 habitantes, segundo estimativa do IBGE e a densidade demográfica é de 13,38 hab/Km². Em seu território encontra-se localizado parte do Parque Nacional Serra da Capivara e também o Museu do Homem Americano. O município tem sua economia baseada na agricultura, pecuária, atividades de serviços e comércio.

Quanto aos sistemas educacionais, no município de São Raimundo Nonato funcionam escolas municipais, estaduais e privadas. Como também instituições de Ensino Superior como a Universidade Federal Vale do São Francisco (UNIVASF), Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e o IFPI.

A região de abrangência do *Campus* São Raimundo Nonato atinge os seguintes municípios: Anísio de Abreu, Bonfim do Piauí, Caracol, Coronel José Dias, Dirceu Arcoverde, Dom Inocêncio, Fartura do Piauí, Jurema, São Braz do Piauí, São Lourenço do Piauí, Várzea Branca, no Piauí; Campo Alegre de Lourdes e Remanso, na Bahia.

Um fator relevante para a oferta do curso são os dados da Secretaria Estadual de Educação do Piauí – SEDUC/PI (2009), os quais relatam que a demanda de professores para o Ensino Básico nas áreas de Ciências Naturais e Matemática ainda apresenta números bastante expressivos, o que demonstra a necessidade de formação das Instituições de Ensino Superior no campo das licenciaturas, conforme mostra a tabela 01 abaixo:

Tabela 01: Demanda de Professores para atender a Educação Básica no Estado do Piauí, nos campos das Ciências Naturais e Matemática

Demandas de Professores- Estado do Piauí			
Área	**Rede Municipal**	**Rede Estadual**	**Total**
Ciências	5.934	738	6.672
Matemática	**5.891**	**1.032**	**6.923**
Física	148	531	679
Química	146	435	581
Biologia	99	295	394

FONTE: SEDUC/PI (2009)

Considerando esse aspecto, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* São Raimundo Nonato, tem papel fundamental na formação de professores de Matemática para a Educação Básica atendendo aos estudantes da área territorial de abrangência do *Campus* que buscam formação em nível superior.

É necessária a preocupação em relação às necessidades de Educação Científica de qualidade no país, como também o reconhecimento da atual crise do Ensino de Matemática diagnosticada pelas avaliações nacionais e as reflexões acerca das estatísticas mais gerais da educação brasileira e a compreensão das implicações desta para o futuro da nação.

O Curso de Licenciatura em Matemática do IFPI/*Campus* São Raimundo Nonato funciona desde o primeiro período letivo do ano de 2011. A avaliação *in loco* do curso foi realizada por avaliadores do MEC no período de 10 a 13 de setembro de 2014. E desta resultou um conceito final de 3 (três). Diante desse contexto, surgiram demandas e a proposta de reformulação do Projeto Pedagógico do Curso foi lançada.

Esta reformulação foi motivada por diversas circunstâncias, como: o Fórum das Licenciaturas, promovido pela Pró Reitoria de Ensino do IFPI, Novas Diretrizes Curriculares para o Ensino, Resultados de avaliações internas e externas. Assim, buscando atendimento às necessidades legais e aprimoramento das atividades de oferta do curso, procedeu-se à reformulação do presente Projeto Pedagógico de Curso.

3 ASPECTOS LEGAIS

O presente Projeto Pedagógico de Curso foi elaborado com base nos seguintes requisitos legais:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental;
- Lei 10436/02, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras;
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES;
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;
- Lei n° 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes;
- Lei n° 13.005, de 25 de junho de 2014 que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE;
- Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental;
- Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004 que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- Resolução CNE/CES 3, de 18 de fevereiro de 2003 que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática;
- Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

- Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;
- Parecer CNE/CES 1.302/2001 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática;
- Portaria nº 1.224, de 18 de dezembro de 2013 que institui normas sobre a manutenção e guarda do Acervo Acadêmico das Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao sistema federal de ensino;
- Diretrizes e políticas do PDI/IFPI- Plano de Desenvolvimento Institucional, 2015-2019;
- Organização Didática / IFPI, 2010.

4 OBJETIVOS DO CURSO

4.1 Geral

Formar professores de Matemática para a Educação Básica atendendo suas etapas e modalidades em uma Licenciatura pautada pela concepção de Educação emancipatória e permanente, preparados para desenvolver práticas educativas intencionais e metódicas por meio de conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos.

4.2 Específicos

- Proporcionar percursos formativos fundamentados em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética;
- Promover a aprendizagem voltada para o respeito à diversidade, levando-se em conta as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual;

● Proporcionar reflexões críticas sobre a atuação profissional no ensino, na gestão de processos educativos e na organização e gestão da Educação Básica;

● Apresentar a instituição educativa como organização complexa na função de promover a educação para e na cidadania;

● Propiciar ações que valorizem o trabalho coletivo, interdisciplinar e com intencionalidade pedagógica para o ensino e o processo de ensino-aprendizagem;

● Fomentar projetos didáticos para o Ensino Fundamental e Médio coerentes com os Parâmetros Curriculares Nacionais e com a práxis educativa em articulação com as escolas de Educação Básica, possibilitando melhorias no ensino de Matemática;

● Incentivar o uso de tecnologias para o ensino compatíveis com o nível de complexidade dos conteúdos de Matemática, em especial para a inovação na formulação e solução de problemas;

● Estimular a produção de conhecimento científico, tecnológico e educacional buscando sua difusão considerando-se a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam;

● Promover atividades científicas desde a produção de textos, práticas laboratoriais, práticas de ensino, modelos explicativos e projetos de investigação, relacionados com a atuação docente em Matemática;

● Propor alternativas de avaliação da aprendizagem como um processo contínuo, considerando o discente como sujeito ativo, cognitivo, afetivo e social;

● Articular teoria e prática para ampliação da visão, das habilidades e dos conhecimentos necessários à atuação profissional docente;

● Relacionar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino para o desenvolvimento da aprendizagem;

● Motivar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade, inclusive indígena, campo e quilombola, reconhecendo os valores próprios da cultura local;

● Viabilizar a integração entre pesquisa, ensino e extensão.

5 PERFIL PROFISSIONAL

O licenciado em Matemática atuará na Educação Básica (séries finais do ensino fundamental e ensino médio) na promoção de atividades relacionadas ao

ensino em escolas da rede pública ou privada, respeitando a diversidade, considerando a natureza ambiental-ecológica e as diferenças étnico-raciais, de gêneros, de faixas geracionais, de classes, religiosas, de necessidades especiais e de diversidade sexual.

O egresso da formação inicial e continuada deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, fundamentará sua prática em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética.

O professor de Matemática poderá prosseguir sua carreira, através de capacitação continuada e em programas de pós-graduação. Podendo atuar ainda como consultor ou assessor na construção, desenvolvimento e avaliação de cursos para profissionais na sua área de competência.

O professor formado deverá ter o perfil que lhe permita:

- Ter consciência de seu papel social de educador matemático e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- Perceber a contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
- Acreditar que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina;
- Elaborar propostas de ensino aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos voltados para o ensino e aprendizagem de Matemática;
- Adotar 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;
- Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos estudantes, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;

- 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;
- Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica, contribuindo para a realização de projetos coletivos no âmbito educacional;
- Elaborar e orientar a execução de projetos compatíveis com os conteúdos curriculares;
- Desenvolver estratégias para a recuperação de estudantes com dificuldades de aprendizagem;
- Zelar pela garantia da aprendizagem dos alunos;
- Atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;
- Mobilizar os estudantes para a investigação, descoberta e desenvolvimento do conhecimento matemático inserido em uma cultura científica;
- Adotar uma prática educativa que considere as características dos estudantes e da comunidade; os temas e necessidades do mundo social e os princípios, prioridade e objetivos do projeto educativo e curricular do ensino da Matemática.

6 FORMAS DE INGRESSO E INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

O curso de Licenciatura em Matemática, em consonância com a Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, será aberto a candidatos que tenham concluído o Ensino Médio ou equivalente e tenham prestado o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, o qual por meio de termo de adesão assinado entre o MEC e o IFPI, constitui-se como modalidade única de ingresso. Anualmente são oferecidas 40 (quarenta) vagas que se destinam aos candidatos classificados, podendo este número ser modificado conforme aprovação do Conselho Superior do IFPI, visando adequar-se às necessidades da Instituição, quando proposto pela Reitoria. Havendo reminiscência de vagas não preenchidas pelo processo seletivo descrito acima, o

IFPI poderá preenchê-las por meio de edital aos portadores de diploma de Curso Superior, transferência interna e externa e reintegração de curso.

O aproveitamento de curso deverá ser requerido através de processo aberto no *Campus*, por candidato detentor de um diploma de curso de graduação, reconhecido pelo MEC, que queira concluir outro curso afim, via edital de portador de diploma, caso haja possibilidade de adequação ao módulo onde houver vaga e condições de operacionalização na estrutura curricular em vigor.

A transferência externa de alunos oriundos de outros *Campi* do IFPI ou de outra Instituição de Ensino Superior (IES) para o Curso de Licenciatura em Matemática deverá seguir procedimentos documentais, como abertura de processo de transferência junto ao *Campus* de origem direcionado ao IFPI. O Curso de Matemática de origem deverá ser reconhecido ou autorizado pelo MEC, em caso de cursos ministrados no exterior, o candidato deverá apresentar documentação autenticada pelas autoridades consulares e a respectiva tradução, por tradutor juramentado.

Considera-se reingresso os alunos do Curso de Licenciatura em Matemática que tenham sido desligados pela não efetuação da renovação de matrícula, esta oportunidade será concedida apenas uma única vez, no entanto, é necessário que o aluno ainda possua tempo legal para integralização curricular. O mesmo deverá realizar a solicitação via processo ao coordenador de curso, no período que antecede a matrícula semestral, e uma vez obtido este reingresso será integrado na matriz curricular vigente.

Os períodos de integralização curricular do curso de Licenciatura em Matemática no IFPI serão de, no mínimo, nove e, no máximo, quinze semestres letivos, aí computados os períodos de trancamento de matrícula do curso, salvo casos excepcionais que estarão a cargo da avaliação do Colegiado do Curso.

O período de funcionamento do curso será noturno, de segunda-feira a sexta-feira, e a fim de cumprimento da carga horária poderão ser ofertadas aulas aos sábados.

7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática do IFPI segue as orientações da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 que define

as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada de profissionais do magistério para a educação básica. Também encontra subsídios legais na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9.394/96; Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio; Parâmetros e Referenciais Curriculares para a Educação Básica; Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena – Lei nº 11.645/2008; bem como na Resolução CNE/CP nº 1.302/2001 e diretrizes institucionais, fundamentadas em dispositivos legais vigentes, por meio da interação das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

7.1 Concepções e Princípios Metodológicos

As concepções e os princípios metodológicos desta proposta estão em consonância com a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, bem como as diretrizes institucionais, fundamentadas em dispositivos legais vigentes.

Segundo o PDI, a educação é a ferramenta de que o ser humano dispõe para orientar e reorientar a sua ação e a sua prática, tornando-se mediadora entre os benefícios do conhecimento e a sociedade. Entender o homem, o conhecimento e a sociedade como complexos exige uma educação que favoreça a pluralidade; uma educação que, ao mesmo tempo em que reconheça a diversidade de valores, crenças e ideologias, mantenha fundamentos e princípios gerais e abrangentes. Finalmente, essa visão coaduna-se com a missão do IFPI que é promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais, destacando-se como instituição formadora de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável, que permita a reflexão da implicação dos atos do homem para com os outros e para com a comunidade.

Para tanto, o IFPI estabelece, como princípios, os seguintes pressupostos:

a) Igualdade entre os homens, independentemente de sexo, raça ou credo;

b) Liberdade e solidariedade humana;

c) Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;

e) Trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;

f) Interdisciplinaridade como princípio orientador da prática docente;

g) Garantia de padrão de qualidade nos cursos de formação de docentes;

h) Articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;

i) Reconhecimento das instituições de Educação Básica como espaços necessários à formação dos profissionais do magistério;

j) Equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais;

k) Compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e da necessidade de seu acesso permanente às informações, vivência e atualização culturais.

7.2 Representação Curricular

Os componentes curriculares estão agrupados de acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, nos seguintes núcleos:

I - núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais;

II - núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, em sintonia com os sistemas de ensino;

III - núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular.

O curso de Licenciatura em Matemática do IFPI possui carga horária total de 3.526 (três mil, quinhentos e vinte e seis) horas, distribuídas em 4 (quatro) anos e meio, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado;

III - 2.205 (duas mil, duzentas e cinco) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos I e II;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras;

V - 321 (trezentas e vinte e uma) horas, que corresponde a 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares, destinadas às Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade desenvolvidas através de Programas e Projetos de Extensão orientados, prioritariamente, para áreas de pertinência social.

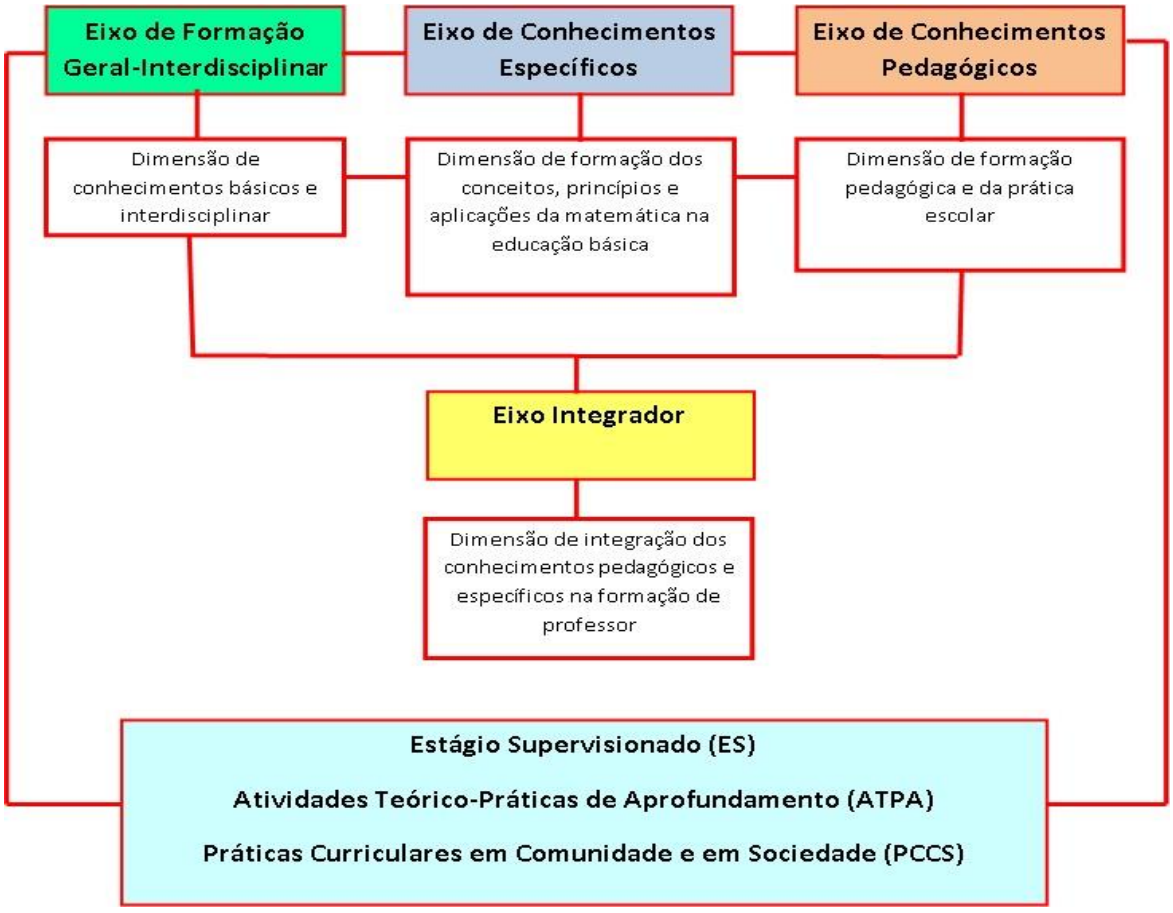

Figura 1: Desenho curricular do Curso conforme Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015.

Os núcleos e as dimensões do Curso estão organizados na tabela a seguir:

Tabela 3: Componentes curriculares do Curso agrupados por Núcleos e Dimensões

Eixo	Dimensão	Componente Curricular	Núcleo
1. Formação Geral e Interdisciplinar	- Conhecimentos Básicos	- Leitura e Produção Textual - Inglês Instrumental - Libras	I

		- Metodologia Científica - Tópicos de Física	
2. Conhecimentos Específicos de Matemática	- Formação dos conceitos, princípios e aplicações da Matemática na Educação Básica	- Elementos de Matemática I - Elementos de Matemática II - Introdução à Lógica Matemática - Funções e Gráficos - Geometria Plana - Geometria Espacial - Geometria Analítica - Desenho Geométrico - Cálculo I - Cálculo II - Cálculo III - Equações Diferenciais Ordinárias - Cálculo Numérico - Álgebra Linear - Teoria dos Números - Estruturas Algébricas - Análise Real - Laboratório de Ensino de Matemática - Modelagem Matemática - Probabilidade e Estatística - História da Matemática - Matemática Comercial e Financeira	I, II
3. Conhecimentos Pedagógicos	- Formação Pedagógica e da prática escolar	- Filosofia da Educação - Sociologia da Educação - Profissionalização Docente - Psicologia da Educação - Política e Organização da Educação Nacional - Tecnologias na Educação - Gestão e Organização Escolar - Didática - Educação Especial - Metodologia do Ensino de Matemática - Educação de Jovens e Adultos - Educação em Direitos Humanos, Diversidade e	I, II

		Sustentabilidade - Educação Profissional e Tecnológica	
4. Integrador	- Integração dos conhecimentos pedagógicos e específicos na formação de professor	- Projeto Integrador I - Projeto Integrador II - Projeto Integrador III - Projeto Integrador IV - Projeto Integrador V - Instrumentação do Ensino de Matemática I - Instrumentação do Ensino de Matemática II - TCC I - TCC II	I, II, III

7.3 Matriz Curricular/Fluxograma do Curso de Licenciatura em Matemática *Campus* São Raimundo Nonato

MÓDULO I	MÓDULO II	MÓDULO III	MÓDULO IV	MÓDULO V	MÓDULO VI	MÓDULO VII	MÓDULO VIII	MÓDULO IX
E2.1 ELEMENTOS DE MATEMÁTICA I (60H)	E2.3 FUNÇÕES E GRÁFICOS (60H)	E2.6 CÁLCULO I (60H)	E2.9 CÁLCULO II (60H)	E2.12 CÁLCULO III (60H)	E2.14 EQUAÇÕES DIFERENCIAS ORDINÁRIAS (60H)	E2.16 CÁLCULO NUMÉRICO (60H)	E2.18 ESTRUTURAS ALGÉBRICAS (60H)	E2.21 ANÁLISE REAL (90H)
E2.2 INTRODUÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA (60H)	E2.4 GEOMETRIA PLANA (60H)	E2.7 GEOMETRIA ESPACIAL (60H)	E2.10 GEOMETRIA ANALÍTICA (60H)	E2.13 TEORIA DOS NÚMEROS (60H)	E2.15 MODELAGEM MATEMÁTICA (45H)	E2.17 ÁLGEBRA LINEAR (60H)	E2.19 PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA (60H)	E2.22 MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA (60H)
E1.1 LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL (45H)	E2.5 ELEMENTOS DE MATEMÁTICA II (60H)	E2.8 LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA (30H)	E2.11 DESENHO GEOMÉTRICO (60H)	E1.3 METODOLOGIA CIENTÍFICA (45H)			E2.20 HISTÓRIA DA MATEMÁTICA (45H)	E1.5 TÓPICOS DE FISICA (60H)
E1.2 INGLÊS INSTRUMENTAL (45H)	E3.2 SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO (60H)	E3.4 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO (60H)	E3.6 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (45H)	E1.4 LIBRAS (60H)	E3.9 EDUCAÇÃO ESPECIAL (60H)	E3.11 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (45H)	E3.13 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (45H)	
E3.1 FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO (60H)	E3.3 PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE (30H)	E3.5 POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL (60H)	E3.7 GESTÃO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR (45H)	E3.8 DIDÁTICA (60H)	E3.10 METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA (45H)	E3.12 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS, DIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE (45H)		
E4.1 PROJETO INTEGRADOR I (35H)	E4.2 PROJETO INTEGRADOR II (35H)	E4.3 PROJETO INTEGRADOR III (35H)	E4.4 PROJETO INTEGRADOR IV (35H)	E4.5 PROJETO INTEGRADOR V (35H)	E4.6 TCC I (60H)	E4.7 INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA I (60H)	E4.8 INSTRUMENTAÇÃODO ENSINO DE MATEMÁTICA II (60H)	E4.9 TCC II (45H)
					PRÁTICA PROFISSIONAL I (40H/60H)	PRÁTICA PROFISSIONAL II (40H/60H)	PRÁTICA PROFISSIONAL III (40H/60H)	PRÁTICA PROFISSIONAL IV (40H/60H)

Figura 2: Matriz curricular/Fluxograma do Curso de Licenciatura em Matemática

PRÉ-REQUISITOS DAS DISCIPLINAS

Tabela 4: Pré-requisitos do Curso de Licenciatura em Matemática

MÓDULO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO
I	**E2.01** ELEMENTOS DE MATEMÁTICA I - 60H	S/P
	E2.02 INTRODUÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA - 60H	S/P
	E1.01 LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL - 45H	S/P
	E1.02 INGLÊS INSTRUMENTAL - 45H	S/P
	E3.01 FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO - 60 h	S/P
	E4.01 PROJETO INTEGRADOR I – 35 h	S/P
II	**E2.03** FUNÇÕES E GRÁFICOS - 60H	**E2. 01**
	E2.04 GEOMETRIA PLANA - 60H	S/P
	E2.05 ELEMENTOS DE MATEMÁTICA II - 60H	**E2. 01**
	E3.02 SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO - 60 H	S/P
	E3.03 PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE - 30 H	S/P
	E4.02 PROJETO INTEGRADOR II - 35	S/P
III	**E2.06** CÁLCULO I - 60H	**E2. 03; E2. 05**
	E2.07 GEOMETRIA ESPACIAL - 60H	**E2. 04**
	E2.08 LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA - 30H	S/P
	E3.04 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO - 60 H	S/P
	E3.05 POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL - 60 H	S/P
	E4.03 PROJETO INTEGRADOR III – 35 H	S/P
IV	**E2 09** CÁLCULO II - 60H	**E2. 06**
	E2.10 GEOMETRIA ANALÍTICA - 60H	**E2. 07**
	E2.11 DESENHO GEOMÉTRICO - 60H	**E2. 07**
	E3. 06 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO - 45H	S/P
	E3. 07 GESTÃO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR - 45 H	**E3.05**
	E4. 04 PROJETO INTEGRADOR IV - 35 H	**S/P**
V	**E2.12** CÁLCULO III - 60H	**E2. 09**
	E2.13 TEORIA DOS NÚMEROS - 60H	**E2. 02**
	E1. 03 METODOLOGIA CIENTIFICA - 45H	S/P
	E1. 04 LIBRAS - 60H	S/P
	E3. 08 DIDÁTICA - 60H	**E3.07**
	E4. 05 PROJETO INTEGRADOR V – 35 H	S/P
VI	**E2.14** EQUAÇÕES DIFERENCIAS ORDINÁRIAS - 60H	**E2. 12**
	E2.15 MODELAGEM MATEMÁTICA - 45H	S/P
	E3. 09 EDUCAÇÃO ESPECIAL - 60 H	S/P
	E3. 10 METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA - 45 H	**E3.08**
	E4. 06 TCC I – 60 H	S/P
	PP I PRÁTICA PROFISSIONAL I - 100H	S/P
VII	**E2.16** CÁLCULO NUMÉRICO - 60H	**E2. 12**
	E2.17 ÁLGEBRA LINEAR - 60H	**E2. 13**

	E3. 11 EDUCAÇAO DE JOVENS E ADULTOS – 45 H	S/P
	E3. 12 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS, DIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE - 45 H	**E3.09**
	E4. 07 INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA I - 60H	S/P
	PP II PRÁTICA PROFISSIONAL II - 100H	**PP I**
VIII	**E2.18** ESTRUTURAS ALGÉBRICAS - 60H	**E2. 17**
	E2.19 PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - 60H	**E2. 06**
	E2. 20 HISTÓRIA DA MATEMÁTICA - 45H	S/P
	E3. 13 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - 45H	S/P
	E4. 08 INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA II - 60H	**E4.07**
	PP III PRÁTICA PROFISSIONAL III - 100H	**PP II**
IX	**E2.21** ANÁLISE REAL - 90H	**E2. 09**
	E2.22 MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA - 60H	S/P
	E1. 05 TÓPICOS DE FÍSICA - 60 H	S/P
	E4. 09 TCC II - 45H	**E4. 06**
	PP IV PRÁTICA PROFISSIONAL IV – 100 H	**PP III**

S/P: SEM PRÉ-REQUISITO

7.4 Programas dos Componentes Curriculares

1º Módulo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ	**ELEMENTOS DE MATEMATICA I**
Código: E2.1	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO
EMENTA	
Linguagem e Operações com conjuntos, Conjuntos Numéricos, Potenciação, Radiciação, Produtos notáveis, Fatoração, Operações com Polinômios, Notação científica, Progressões, Razões e Proporções; Grandezas Proporcionais; Regra de três simples e composta.	
Competências e Habilidades	

- Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais;
- Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem;
- Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos;
- Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano;
- Identificar a relação de dependência entre grandezas;
- Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais;
- Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas;
- Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

Referências Básicas

[1] IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 6:** complexos, polinômios, equações: 89 exercícios resolvidos. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005. 250 p. ISBN 978-85-3570548-5 (v. 6).
[2] IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar, 4:** sequências, matrizes, determinantes, sistemas: 43 exercícios resolvidos. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. 232 p. ISBN 978-85-357-0458-7 (v. 4).

[3] LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio:** volume 3. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 249 p. (Coleção do professor de matemática; 15) ISBN 85-85818-12-3.

Referências Complementares

[1] IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar** Vol. 6. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 256p. ISBN 9788535717525.
[2] IEZZI, Gelson; Hazzan, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 4**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2012. 282p. ISBN 9788535717488.
[3] IEZZI, Gelson; Murakami, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 1**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410p. ISBN 9788535716801.
[4] MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática: **Temas e Metas:** 1 conjuntos numéricos e funções. 2. ed. São Paulo: Saraiva: Atual, 1988. V. 1 ISBN 85-7056-463-5.
[5] MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática: **Temas e Metas:** 5 geometria analítica e polinômios. São Paulo: Atual, 1986. V. 5 ISBN 85-7056-481-3.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

INTRODUÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA

Código: E2.2	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Proposição e Conectivos; Tautologias, Contradições e Contingências; Implicação Lógica; Equivalência Lógica; Método Dedutivo; Argumentos e Regras de Inferência; Sentenças Abertas; Operações Lógicas sobre Sentenças Abertas; Quantificadores; Quantificação de Sentenças com mais de uma Variável; Teoria geral dos Conjuntos.

Competências e Habilidades
• Desenvolver e aperfeiçoar o ato de pensar e melhor compreender a linguagem matemática. • Produzir textos adequados para relatar experiências, formular duvidas ou apresentar conclusões. • Procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação problema. • Formular hipóteses e prever resultados. • Interpretar e criticar resultados a partir de experimentos demonstrações.
Referências Básicas
[1] BISPO, Carlos Alberto Ferreira; CASTANHEIRA, Luiz Batista; SOUZA FILHO, Oswaldo Melo. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 135 p. ISBN 978-85221-1126-8. [2] CAMPEDELLI, Luigi. **Fantasia e lógica na matemática**. São Paulo: Hemus, 2004. 126 p. ISBN 85-289-0531-4. [3] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar, 1**: conjuntos, funções: 84 exercícios resolvidos... 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 1 ISBN 978-85-3570455-6 (v. 1).
Referências Complementares
[1] ABDALLA, Samuel Lilo. **Raciocínio Lógico para Concursos**. São Paulo: Saraiva, 2012. 142p. ISBN: 8502162489. [2] ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 2002. 203 p. ISBN 978-85-213-0403-6. [3] BARROS, Dimas Monteiro de. **Raciocínio Lógico Matemático e Quantitativo**. 3. ed. São Paulo: MB, 2013. 652p. ISBN: 8561647132. [4] DAGHLIAN, Jacob. **Lógica e álgebra de Boole.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 167 p. [5] LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. **Matemática Discreta**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 483p. ISBN: 8565837734.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ	**LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL**
Código: E1.1	Carga Horária: 45h
Eixo: Conhecimento Básico/Interdisciplinar	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO
EMENTA	
Estudo da linguagem e sua importância nas relações sociais, tendo em vista a diversidade sócio-histórica e cultural. Análise e produção de textos considerando a textualidade, as condições de produção e os aspectos formais e funcionais dos diferentes gêneros textuais, priorizando os gêneros acadêmicos.	
Competências e Habilidades	

- Discutir a importância da linguagem para a comunicação humana, ressaltando a necessidade de usar adequadamente as variedades linguísticas, de acordo com a situação de interação;
- Ler e analisar gêneros textuais diversos, visando ao aprimoramento da expressão oral e da produção escrita;
- Produzir textos diversos, incluindo gêneros acadêmicos, observando os aspectos formais, linguísticos e contextuais de cada tipo de composição.

Referências Básicas

[1] ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio. **Língua portuguesa:** noções básicas para cursos superiores. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 202 p. ISBN 978-85-224-5752-6.
[2] BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa.** 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira: Lucerna, 2009. 671 p. ISBN 978-85-209-2318-4.
[3] MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas . 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 321 p. ISBN 978-85-224-5339-9.

Referências Complementares

[1] BLIKSTEIN, I. **Técnica de Comunicação Escrita.** 22. ed. São Paulo: Ática, 2006.
[2] FÁVERO, L. L. **Coesão e Coerência Textuais**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2009.
[3] FEITOSA, V. C. **Redação de Textos Científicos**. 12. ed. Campinas: Papirus, 2009.
[4] FIORIN, José Luiz (org.). **Introdução à linguística**: I. objetos teóricos. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 227 p. ISBN 978-85-7244-192-6.
[5] KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. **Leitura e produção textual**. Petrópolis: Vozes, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

INGLÊS INSTRUMENTAL

Código: E1.2	Carga Horária: 45h
Eixo: Conhecimento Básico/Interdisciplinar	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Palavras repetidas, informação não verbal, palavras conhecidas, skimming, scanning&prediction, uso do dicionário, afixos, nominal group, contextual reference, linkingwords, imperative, passive voice.

Competências e Habilidades

- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar as falhas, fornecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de leitura;
- Conhecer e usar a Língua Inglesa como instrumento de acesso à informação a outras culturas e grupos sociais;
- Analisar os recursos expressivos da linguagem relacionando textos, contextos mediante a natureza, função, de acordo com as condições de recepção (interação, época, local, participantes da criação e propagação de idéias e escolhas, tecnologias disponíveis, compreender em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem os produz).

Referências Básicas
[1] GUANDALINI, Eiter Otávio. **Técnicas de leitura em inglês:** ESP - English for specific purposes : estágio 1. São Paulo: Textonovo, 2002. 111 p. ISBN 85-85734-52-3. [2] GUANDALINI, Eiter Otávio. **Técnicas de leitura em inglês:** ESP - English for specific purposes : estágio 2. São Paulo: Textonovo, 2005. 111 p. ISBN 85-85734-81-7. [3] SCHUMACHER, Cristina. **Gramática de inglês para brasileiros.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
Referências Complementares
[1] CAVALCANTE, L. **Inglês Instrumental.** Fortaleza: Arte Gráfica, 2002. [2] **DICIONÁRIO Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês**: português-inglês, inglês-português. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2007. ix, 757 p. ISBN 978-0-19-4419505. [3] MUNHOZ, R. **Inglês instrumental:** Estratégias de leitura: Módulo II. São Paulo: Ática, 2008. [4] SWAN, M.; WALTER, C. **How English works.** Oxford University Press, 2005. [5] WATKINS, M.; PORTER, T. **Gramática da Língua Inglesa.** 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ	**FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO**
Código: E3.1	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Básico/Interdisciplinar	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO
EMENTA	
Filosofia e Filosofia da Educação; Pressupostos filosófico-antropológicos, epistemológicos e axiológicos que fundamentam as concepções de educação; Correntes e tendências da educação brasileira; Educação, alienação e ideologia; Educação e Pós-Modernidade; Filosofia e formação do educador: a construção de conhecimentos e sua inovação em diálogo constante entre diferentes visões de mundo.	
Competências e Habilidades	

- Compreender a filosofia da educação como reflexão crítica do fenômeno educacional;
- Articular os pressupostos filosóficos com a teoria da educação e a prática pedagógica na perspectiva de uma atuação ética, democrática e plural;
- Discutir a relação educação, sociedade e ideologia, refletindo sobre a relação saber-poder e as instâncias pedagógicas;
- Posicionar-se criticamente frente às diferentes forças, interesses e contradições presentes na ação educativa;
- Relacionar as transformações gnosiológicas e epistemológicas do conhecimento no contexto da educação;
- Valorizar a ética e a estética no desenvolvimento da prática docente;
- Identificar no fenômeno educativo aspectos para constituir uma postura investigativa, integrativa e propositiva na realidade escolar.

Referências Básicas

[1] ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia . 4. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. ISBN 978-85-16-06392-4.
[2] CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia.** 14. ed. São Paulo: Ática, 2011. 520 p. ISBN 978-85-0813469-4.
[3] LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da educação.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 222 p. ISBN 978-85-249-1622-9 (broch.).

Referências Complementares

[1] BRITO, Emídio Fontenele de; CHANG, Luiz Harding (org.). **Filosofia e método.** São Paulo: Loyola, 2002. 154 p. ISBN 85-15-02398-9.
[2] FEARN, Nicholas. **Filosofia:** novas respostas para antigas questões. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007. 214 p. ISBN 978-85-7110-966-7 (broch.).
[3] FERRY, Luc. **Aprender a viver:** filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. 239 p. ISBN 978-85-390-0105-7 (broch.).
[4] MARCONDES, Danilo. **Iniciação à História da Filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.
[5] PILETTI, Claudino. **Filosofia da Educação.** 9. ed. São Paulo: Ática, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

PROJETO INTEGRADOR I

Código: E4.1	Carga Horária: 35h
Eixo: Integrador	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Elaboração de um projeto interdisciplinar de cunho investigativo com a temática **Matemática no Cotidiano e Cultura Popular**, de acordo com as disciplinas vinculadas ao respectivo projeto.

Competências e Habilidades

- Executar, durante o semestre em curso, o projeto elaborado visando o alcance de seus objetivos e o desenvolvimento de habilidades como liderança, comunicação, colaboração e respeito às opiniões individuais;
- Desenvolver capacidade de trabalhar em grupo dentro de uma perspectiva interdisciplinar, sempre buscando a real necessidade e aplicabilidade dos conteúdos estudados;
- Socializar com a turma e demais estudantes do curso os resultados obtidos durante o desenvolvimento de seu projeto, compartilhando assim as experiências vivenciadas.

Referências Básicas

[1] CARVALHO, Dione Luchesi de. **Metodologia do ensino de matemática.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
[2] FERREIRA. Viviane Lovatti. **Metodologia do Ensino de Matemática:** história, currículo e formação de professores. São Paulo: Cortez, 2011.
[3] SELBACH, Simone.(org.). **Matemática e didática.** Petropólis, RJ: Vozes, 2010. (coleção como bem ensinar).

Referências Complementares

[1] ARANÃO, Ivana Valeria Denfrio. **A Matemática através de Brincadeiras e Jogos.** 7. ed. São Paulo: Papirus, 2011. ISBN 9788530809287.
[2] GANDIN, Adriana Beatriz; FRANKE, Soraya Silveira. **A Organização de Projetos na Escola:** um sonho possível. São Paulo: Loyola, 2005.
[3] LORENZATO, Sergio. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Coleção formação de professores 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. 186p. ISBN: 8574961655.
[4] RIBEIRO, Flavia Dias. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. Curitiba: IBPEX, 2012. 124p. ISBN 8582122772.
[5] VERMA, Surendra. **Ideias Geniais na Matemática**. Belo Horizonte: Gutenberg, 2013. 176p. ISBN: 8582350651.

2º Módulo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

FUNÇÕES E GRÁFICOS

Código: E2.3	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Elementos de Matemática I

EMENTA

Noções de Funções, Funções Afins. Funções Quadráticas. Funções Polinomiais. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Funções hiperbólicas.

Competências e Habilidades

- Interpretar e utilizar diferentes formas de representação;
- Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis representando em gráficos;
- Realizar previsão de tendências, extrapolações e contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos.

Referências Básicas
[1] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar, 1:** conjuntos, funções: 84 exercícios resolvidos... 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 1 ISBN 978-85-3570455-6 (v. 1). [2] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos de matemática elementar, 2:** logaritmos: 55 exercícios resolvidos... 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. 198 p. ISBN 978-85-357-0456-3 (broch.). [3] LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio:** volume 1. 10. ed. rev. Rio de Janeiro: SBM, 2012. v. 1 (Coleção do professor de matemática; 13). ISBN 978-85-85818-107.
Referências Complementares
[1] IEZZI, Gelson et al. **Matemática:** ciência e aplicações 1, ensino médio. 5. ed. São Paulo: Atual, 2010. v. 1. ISBN 978-85-357-1358-9 (v. 1). [2] LIMA, Elon Lages. **Logaritmos.** 4. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2009. 118 p. (Coleção do Professor de Matemática) ISBN 978-8585818-05-0. [3] LIMA, Elon Lages. **Temas e problemas elementares**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 246 p. (Coleção do professor de matemática) ISBN 85-8581829-8. [4] MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de matemática elementar:** volume 1 : números reais. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. xviii, 286 p. (Coleção do professor de matemática ; 24). ISBN 978-85-85818-80-7. [5] OLIVEIRA, Marcelo Rufino de; PINHEIRO, Márcio Rodrigo da Rocha. **Elementos da Matemática Vol 1**. 2. ed. Fortaleza: Vestseller, 2010. 298 p. ISBN: 9788589171229.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ	
GEOMETRIA PLANA	
Código: E2.4	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO
EMENTA	
Noções e proposições primitivas. Ponto, Reta e Plano. Ângulos. Triângulos e Quadriláteros. Polígonos Regulares. Circunferência e Círculo. Áreas de Figuras planas.	
Competências e Habilidades	
• Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho. • Compreender o processo de construção da geometria através do método axiomático. • Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema. • Distinguir e utilizar raciocínio dedutivo e indutivo. • Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades. • Selecionar estratégia de resolução de problemas.	
Referências Básicas	

[1] BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria euclidiana plana.** 10. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 222 p. (Coleção do professor de matemática) ISBN 85-85818-02-6.
[2] MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de matemática elementar**: volume 2: geometria euclidiana plana. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. xv1, 448 p. (Coleção do professor de matemática ; 25). ISBN 978-85-85818-84-5.
[3] WAGNER, Eduardo. **Construções geométricas**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2007. 110 p. (Coleção do professor de matemática) ISBN 978-85-244-0084-1.

Referências Complementares

[1] DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar, 9:** geometria plana : 41 exercícios resolvidos... 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. v.9 ISBN 978-85357-0552-2 (v. 9).
[2] IEZZI, Gelson; MACHADO, Antonio; DOLCE, Osvaldo. **Geometria Plana – Conceitos Básicos – Ensino Médio – Integrado**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013. 224p. ISBN 8535713212.
[3] LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio, volume 2.** 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 308 p. (Coleção do professor de matemática; 14) ISBN 85-85818-12-3.
[4] LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio, volume 3.** 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 249 p. (Coleção do professor de matemática; 15) ISBN 85-85818-12-3.
[5] REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lucia Bontorim de. **Geometria Euclidiana Plana e Construções**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2008. 264p. ISBN 8526807544.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

ELEMENTOS DE MATEMÁTICA II

Código: E2.5	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Elementos de Matemática I

EMENTA

Matrizes, Determinantes, Sistemas de equações lineares; Trigonometria; Análise Combinatória, Polinômios; Números Complexos e Equações Polinomiais.

Competências e Habilidades

- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas, etc.).
- Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc);
- Selecionar hipóteses e prever resultados.
- Selecionar, organizar e produzir informações relevantes para interpretá-las e avaliá-las criticamente.
- Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios da matemática e aplicar nas diversas áreas do conhecimento.

Referências Básicas

[1] HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar**, 5: combinatória, probabilidade: 43 exercícios resolvidos ... 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.
[2] MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de matemática elementar:** volume 4: combinatória. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 202 p. (Coleção do professor de matemática; 27). ISBN 978-85-85818-53-1.
[3] SANTOS, José Plínio de Oliveira; MELLO, Margarida P.; MURARI, Idani T. C. **Introdução à análise combinatória.** 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 390 p. ISBN 97885-7393-634-6.

Referências Complementares

[1] IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar**, 3: trigonometria: 123 exercícios resolvidos.... 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
[2] IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar**, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas: 43 exercícios resolvidos... 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.
[3] JULIANELLI, José Roberto; DASSIE, Bruno Alves; LIMA, Mário Luiz Alves de. **Curso de análise combinatória e probabilidade:** aprendendo com a resolução de problemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 197 p. ISBN 978-85-7393-797-8.
[4] MORGADO, Augusto César ... [et al.]. **Análise combinatória e probabilidade:** com as soluções dos exercícios. 9. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 343 p. (Coleção do Professor de matemática; 2) ISBN 85-85818-01-8.
[5] WAGNER, Eduardo, MORGADO, Augusto Cezar de Oliveira; CARMO, Manfredo Perdigão do. **Trigonometria e Números Complexos.** Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2001. 129p. ISBN 9788585818081.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Código: E3.2	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Educação, Sociedade e Cultura. A educação como objeto de reflexão sociológica: a contribuição dos teóricos clássicos e contemporâneos; O trabalho na sociedade capitalista; A função social da escola; A educação e o multiculturalismo das sociedades contemporâneas; Questões da sociedade contemporânea: educação ambiental, educação do campo e outras.

Competências e Habilidades

- Estabelecer a relação entre educação, sociedade e cultura;
- Analisar conceitos, valores e finalidades que norteiam a educação na/e para a sociedade.
- Identificar diferentes forças e interesses presentes na sociedade diagnosticando contradições existentes adotando postura propositiva de mudanças;
- Refletir sobre a evolução das formas culturais do homem e suas relações com a formação de identidades socioculturais e com as diversidades étnicas e raciais.
- Discutir a relação dialética homem/mundo e a importância dos conhecimentos, costumes, atitudes, para a construção, sistematização e evolução de conhecimentos e valores do ser humano, considerando as problemáticas da sociedade contemporânea.

Referências Básicas

[1] CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia.** 14. ed. São Paulo: Ática, 2011. 520 p. ISBN 978-85-0813469-4.
[2] MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia.** São Paulo: Brasiliense, 2013. (Col. Primeiros Passos)
[3] MEKSENAS, Paulo. **Sociologia da Educação:** uma introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. 16. ed. São Paulo: Loyola, 2012.

Referências Complementares

[1] BORGES, Edson; MEDEIROS, Carlos Alberto; D'ADESKY, Jacques. **Racismo, preconceito e intolerância.** 7. ed. São Paulo: Atual, 2009.

[2] BUFFA, Ester; ARROYO, Miguel; NOSELLA, Paolo. **Educação e cidadania:** quem educa o cidadão? 14. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 120 p. (Questões da nossa época; 16) ISBN 97885-249-1632-8.
[3] FREITAG, Bárbara. **Escola, Estado & sociedade.** 7. ed. rev. São Paulo: Centauro, 2005. 238 p. ISBN 978-85-88208-63-6 (broch.).
[4] LEMOS, André. **Cibercultura:** tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 2013. 296 p. (Cibercultura). ISBN 978-85-205-0577-9 (broch.).
[5] SÁNCHEZ, Antônio Hernández. **Sociologia da Educação.** Rio de Janeiro: Thex Editora, 2001.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE

Código: E3.3	Carga Horária: 30h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Profissionalização docente; Saberes da docência; A escola como campo da atividade do professor; Papel social e função ética e política do professor; Demandas sociais e desafios na formação do educador; Necessidades formativas do professor.

Competências e Habilidades

- Identificar aspectos necessários à formação docente;
- Discutir a profissão docente e sua função social;
- Identificar as representações construídas sobre o professor e sua atividade docente;
- Debater sobre a formação inicial e continuada da profissionalização docente;
- Construir referenciais éticos e estéticos da profissão docente.

Referências Básicas

[1] IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional:** formar-se para a mudança e a incerteza. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 127 p. (Questões da nossa época; 14). ISBN 97885-249-1630-4 (broch.).
[2] PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (org.). **Professor reflexivo no Brasil:** gênese e crítica de um conceito. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 261 p. ISBN 978-85-249-1578-9 (broch.).
[3] PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 301 p. ISBN 978-85-249-1936-7 (broch.).

Referências Complementares

[1] ALVES, Nilda (org.). **Formação de professores:** pensar e fazer. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
[2] CANDAU, Vera Maria (Org.). **Magistério:** construção cotidiana. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 318 p. ISBN 978-85-326-1844-3 (broch.).
[3] ENRICONE, Délcia (Org.). **Professor como aprendiz:** saberes docentes. 2009. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009. 144 p. ISBN 978-85-7430-893-7
[4] FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011. 143 p. ISBN 978-85-7753-163-9.
[5] PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Didática e formação de professores:** percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 287 p. ISBN 978-85249-1762-2 (broch.).

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

PROJETO INTEGRADOR II

Código: E4.2	Carga Horária: 35h
Eixo: Integrador	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Elaboração de um projeto interdisciplinar de cunho investigativo com a temática **Matemática e o Meio Ambiente,** de acordo com as disciplinas vinculadas ao respectivo projeto.

Competências e Habilidades

• Executar, durante o semestre em curso, o projeto elaborado visando o alcance de seus objetivos e o desenvolvimento de habilidades como liderança, comunicação, colaboração e respeito às opiniões individuais; • Desenvolver capacidade de trabalhar em grupo dentro de uma perspectiva interdisciplinar, sempre buscando a real necessidade e aplicabilidade dos conteúdos estudados; • Socializar com a turma e demais estudantes do curso os resultados obtidos durante o desenvolvimento de seu projeto, compartilhando assim as experiências vivenciadas.
Referências Básicas
[1] FIORENTINI, Dario; MATESCO, Eliane. **Histórias e Investigações de/em Aulas de Matemática.** 2. ed. São Paulo: Alínea, 2010. [2] LORENZATO, Sergio. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Coleção formação de professores 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. 186p. ISBN: 8574961655. [3] SELBACH, Simone.(org.). **Matemática e didática.** Petropólis, RJ: Vozes, 2010. (coleção como bem ensinar).
Referências Complementares
[1] ARANÃO, Ivana Valeria Denfrio. **A Matemática através de Brincadeiras e Jogos.** 7. ed. São Paulo: Papirus, 2011. ISBN 9788530809287. [2] BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola:** o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2009. [3] GANDIN, Adriana Beatriz; FRANKE, Soraya Silveira. **A Organização de Projetos na Escola:** um sonho possível. São Paulo: Loyola, 2005. [4] RIBEIRO, Flavia Dias. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. Curitiba: IBPEX, 2012. 124p. ISBN 8582122772. [5] VERMA, Surendra. **Ideias Geniais na Matemática**. Belo Horizonte: Gutenberg, 2013. 176p. ISBN: 8582350651.

3º Módulo

CÁLCULO I	
Código: E2.6	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Funções e Gráficos; Elementos de Matemática II
EMENTA	
Números Reais. Limites. Derivadas e aplicações.	
Competências e Habilidades	

- Selecionar estratégias de resoluções de problemas.
- Discutir ideias e produzir argumentos convincentes.
- Utilizar ferramentas do cálculo diferencial para estimar, projetar, analisar variações de funções.
- Desenvolver a capacidade de utilizar o Cálculo Diferencial na interpretação, intervenção nos fenômenos naturais e sócios econômicos.
- Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade.

Referências Básicas

[1] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A:** funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p. ISBN 978-857605-115-2.
[2] SAFIER, Fred**. Pré-cálculo.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. x, 402 p. (Coleção Schaum) ISBN 978-85-7780-926-4.
[3] STEWART, James. **Cálculo:** volume I. São Paulo: Cengage Learning, 2014. xxv, 524p., [119 p.] ISBN 978-85-221-1258-6 (broch.).

Referências Complementares

[1] ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das funções de uma váriavel:** volume 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. xiii, 311 p. ISBN 978-85-216-1370-1.
[2] DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar 8**: limites, derivadas, noções de integral. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.
[3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo:** vol. 4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 530 p. ISBN 978-85-216-1330-5.
[4] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. **Fundamentos de matemática elementar, 8:** limites, derivadas, noções de integral: 62 exercícios resolvidos... 6. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 8 ISBN 978-85-357-0547-8 (v. 8).
[5] LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica:** um. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 685 p. ISBN 85-294-0094-1.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

GEOMETRIA ESPACIAL

Código: E2.7	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Geometria Plana

EMENTA

Pontos, retas e planos; Relação de posição entre entes geométricos; Distâncias e ângulos; Poliedros; Volumes e áreas de figuras geométricas.

Competências e Habilidades

- Refletir sobre a importância da matemática como base instrumental no desenvolvimento das ciências e da tecnologia.
- Adquirir uma boa fundamentação da Geometria Espacial buscando correlacioná-la com as manifestações artísticas e culturais nas diversas sociedades nos mais variados tempos;
- Compreender e perceber a transição da geometria trabalhada no plano e no espaço;
- Fundamentar os princípios básicos da geometria espacial (axiomas);
- Aplicar os conhecimentos da geometria plana na exploração da geometria espacial;
- Adquirir uma compreensão dos conceitos básicos de perpendicularismo, paralelismo e congruência;
- Compreender as diferenças entre os variados objetos espaciais e manipular as relações entre seus diversos elementos;

Referências Básicas

[1] DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar, 10:** geometria espacial, posição e métrica: 116 exercícios resolvidos... 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. 440 p. ISBN 978-85-357-0549-2 (v. 10).
[2] GARCIA, Antonio Carlos de A.; CASTILHO, João Carlos A. **Matemática sem Mistérios - Geometria Plana e Espacial**. Coleção Matemática sem Mistérios. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 568p. ISBN 8573934859.
[3] LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio, volume 2.** 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 308 p. (Coleção do professor de matemática; 14) ISBN 85-85818-12-3.

Referências Complementares

[1] BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria euclidiana plana**. 10. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 222 p. (Coleção do professor de matemática) ISBN 85-85818-02-6.
[2] CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. **Introdução à Geometria Espacial**. 4. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 93p. ISBN 9788585818739.
[3] DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 10: Geometria Espacial**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. 480p. ISBN 8535717587.
[4] GIBILISCO, Stan. **Geometria sem Mistério**. Tradução AGUIAR, Patricia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 244p. ISBN 8576087359.
[5] LIMA, Elon Lages. **Medida e Forma em Geometria**. 4. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2009. 93p. ISBN 9788585818050.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

Código: E2.8	Carga Horária: 30h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

O Laboratório de Ensino de Matemática – LEM: o que é, recursos e potencialidades; Elaboração de Projetos: projeto implementação do LEM e projeto materiais concretos didáticos; Modelos matemáticos; Recursos tecnológicos de um LEM; Jogos e softwares didáticos; Desenvolvimento e aplicações de materiais didáticos voltados para o ensino de matemática; O LEM como ambiente integrador: ensino, pesquisa e extensão.

Competências e Habilidades

- Elaborar projetos de implementação de um laboratório de ensino de matemática e de desenvolvimento de materiais didáticos com aplicações no ensino básico;
- Utilizar um laboratório de ensino de matemática de forma integrada e adequada com as aulas regulares em sala;
- Desenvolver habilidade de produção de materiais didáticos voltados para o ensino de matemática;
- Promover, através do laboratório de ensino de matemática, a criatividade e a integração da matemática com outras áreas.

Referências Básicas

[1] ALMEIDA, Lourdes Werle de; SILVA, Karina Pessoa de; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. **Modelagem Matemática na Educação Básica**. São Paulo: Contexto, 2012. 160p. ISBN: 8572446974.
[2] BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática:** uma nova estratégia. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2013. 389 p ISBN 978-85-7244-207-7.
[3] MEYER, João Frederico da Costa de Azevedo; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. **Modelagem em educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Tendências em Educação Matemática.) ISBN 978-85-7526-590-1.

Referências Complementares

[1] BASSANEZI, Rodney Carlos. **Modelagem Matemática – Teoria e Prática**. São Paulo: Contexto, 2015. 240p. ISBN 8572448934.
[2] GOMIDE, Elza Furtado; ROCHA, Janice Cássia. **Atividades de Laboratório de Matemática**. São Paulo, SP: Centro de Aperfeiçoamento de professores de Matemática – CAEM - IME/USP, 2005.
[3] LORENZATO, Sergio. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Coleção formação de professores 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. 186p. ISBN: 8574961655.
[4] SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; PESSOA, Neide; ISHIHARA, Cristiane. **Cadernos do Mathema**: Jogos de matemática. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2008.
[5] VERMA, Surendra. **Ideias Geniais na Matemática**. Belo Horizonte: Gutenberg, 2013. 176 p. ISBN: 8582350651.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Código: E3.4	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

A natureza da psicologia da educação como ciência aplicada; Concepções e tendências atuais; Caracterização do sujeito da educação nos seus aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores. Relação entre educação, desenvolvimento e aprendizagem. Fracasso Escolar – diferentes perspectivas. Psicologia da aprendizagem – conceituação e caracterização. Motivação da aprendizagem. Teorias da aprendizagem e as escolas psicológicas (da infância a adultez). Temas contemporâneos da psicologia da educação de interesse do cotidiano escolar.

Competências e Habilidades

- Compreender, através do estudo da Psicologia, o sujeito da educação nos seus aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores relacionando educação, desenvolvimento e aprendizagem;
- Discutir as concepções e tendências atuais da Psicologia da Educação;
- Identificar a problemática subjacente ao fracasso escolar em relação: - ao aluno – à escola;
- Relacionar as variáveis que interferem na motivação para aprender;
- Conhecer os princípios das teorias: comportamentalista, psicanalítica, humanista, cognitiva e sua aplicação no processo de ensino-aprendizagem, examinando o significado da relação entre a psicologia e a base epistemológica do trabalho docente;
- Discutir a função social do educador e a complexidade das relações existentes no processo de construção do conhecimento considerando as transformações que se processam durante os vários estágios da vida humana.

Referências Básicas

[1] BRAGHIROLLI, Elaine Maria. et. al. **Psicologia Geral.** 33. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013.
[2] CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da Aprendizagem.** 40. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
[3] PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. 25. ed. rev. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012. 143 p. ISBN 978-85-218-0467-3 (broch.).

Referências Complementares

[1] BOCK, Ana Mercês Bahia; GONÇALVES, Maria da Graça Marchina ; FURTADO, Odair (Org.). **Psicologia sócio-histórica**: uma perspectiva crítica em psicologia. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2009. 224 p. ISBN 978-85-249-0785-2.
[2] COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALÁCIOS, Jesús. **Desenvolvimento psicológico e educação:** Psicologia evolutiva, vol. 1. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
[3] FALCÃO, Jorge Tarcísio da Rocha. **Psicologia da Educação Matemática:** uma introdução. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
[4] NUNES, Ana Ignez Belém Lima; SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. **Psicologia da aprendizagem – processos, teorias e contextos.** Brasília: Liber Livro, 2011.
[5] VIGOTSKI, L.S. **A construção do pensamento e da linguagem.** 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009. 496 p. (Biblioteca pedagógica). ISBN 978-85-7827-077-3 (broch.).

POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL	
Código: E3.5	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

A evolução histórica da Educação escolar no Brasil: Política e Organização; Legislação educacional no Brasil na Constituição Federal de 1988 e na LDBEN (Lei nº 9394/96); Plano Nacional de Educação; O Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n° 8.069/90) e suas garantias na escolarização; Diretrizes para a Educação Básica; Concepções e paradigmas curriculares para a Educação Nacional; Diretrizes e políticas pertinentes à educação ambiental, as relações étnico- raciais e outras garantias legais.

Competências e Habilidades

- Analisar a evolução histórica da Educação Escolar no Brasil no âmbito dos seus aspectos socioeconômicos, políticos, históricos e culturais, do período colonial ao estado democrático, evidenciando os embates em prol do acesso gratuito à escola pública;
- Conhecer as Resoluções, Diretrizes, Portarias e outros documentos legais que garantam os conhecimentos referentes às questões sócio ambientais, éticos, estéticos e relativos a diversidades étnico- raciais, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípio de equidade;
- Analisar a aplicação dos dispositivos legais da LDB e da legislação educacional complementar a respeito da Educação Básica, que regulamentam a organização administrativa, pedagógica e os recursos financeiros;
- Compreender a relevância do Plano Nacional de Educação no processo de continuidade e descontinuidade das políticas educacionais;
- Conhecer os direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, conforme o ECA.

Referências Básicas

[1] BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010. 351 p. ISBN 978-85-98271-76-7 (broch.).
[2] BRASIL. **Lei n° 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília/DF: 2014. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html>. Acesso em: 16 jun. 2015.
[3] ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil:** (1930/1973). 36. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

Referências Complementares

[1] ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **História da Educação e da Pedagogia:** Geral e do Brasil. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
[2] BREZEZINSKI, Iria (org.). **LDB dez anos depois:** reinterpretação sob diversos olhares. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
[3] CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB Fácil:** leitura crítica e compreensiva, artigo por artigo. 20. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
[4] ELIAS, J. R. **Comentários ao estatuto da criança e do adolescente**: lei 8.069, de julho de 1990. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
[5] GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. **Filosofia e História da Educação Brasileira:** da Colônia ao governo Lula. 2. ed. São Paulo: Manole, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

PROJETO INTEGRADOR III

Código: E4.3	Carga Horária: 35h
Eixo: Integrador	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Elaboração de um projeto interdisciplinar de cunho investigativo com a temática **Ciência, Tecnologia e Sociedade,** de acordo com as disciplinas vinculadas ao respectivo projeto.

Competências e Habilidades

- Executar, durante o semestre em curso, o projeto elaborado visando o alcance de seus objetivos e o desenvolvimento de habilidades como liderança, comunicação, colaboração e respeito às opiniões individuais;
- Desenvolver capacidade de trabalhar em grupo dentro de uma perspectiva interdisciplinar, sempre buscando a real necessidade e aplicabilidade dos conteúdos estudados;
- Socializar com a turma e demais estudantes do curso os resultados obtidos durante o desenvolvimento de seu projeto, compartilhando assim as experiências vivenciadas.

Referências Básicas

[1] MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013.
[2] MOURA, Carlos A. de; CURY, Helena N.; CARVALHO, Luiz Mariano. **História e Tecnologia no Ensino da Matemática - Volume 2.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. ISBN 9788573936926.
[3] SELBACH, Simone.(org.). **Matemática e didática.** Petropólis, RJ: Vozes, 2010. (coleção como bem ensinar).

Referências Complementares

[1] ARANÃO, Ivana Valeria Denfrio. **A Matemática através de Brincadeiras e Jogos.** 7. ed. São Paulo: Papirus, 2011. ISBN 9788530809287.
[2] GANDIN, Adriana Beatriz; FRANKE, Soraya Silveira. **A Organização de Projetos na Escola:** um sonho possível. São Paulo: Loyola, 2005.
[3] LORENZATO, Sergio. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Coleção formação de professores 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. 186p. ISBN: 8574961655.
[4] RIBEIRO, Flavia Dias. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. Curitiba: IBPEX, 2012. 124p. ISBN 8582122772.
[5] VERMA, Surendra. **Ideias Geniais na Matemática**. Belo Horizonte: Gutenberg, 2013. 176p. ISBN: 8582350651.

4º Módulo

CÁLCULO II

Código: E2.9	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Cálculo I

EMENTA

Integral definida, indefinida, técnicas de integração, aplicações, integrais impróprias, sequências, séries.

Competências e Habilidades

- Estabelecer ênfase as diversas aplicações de integrais definidas;
- Destacar os princípios fundamentais envolvidos no cálculo de forma intuitiva, motivadas e explicadas;
- Aplicar o cálculo integral na interpretação, intervenção nos fenômenos naturais e sócios econômicos.

Referências Básicas

[1] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo:** volume 1. 5. ed. São Paulo: LTC, 2001. 652p. ISBN 8521612591.
[2] LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica Vol. 1**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 684p. ISBN 8529400941.
[3] STEWART, James. **Cálculo Vol.1 Tradução da 7ª Edição Norte-Americana**. 6. ed. São Paulo: Cengage, 2013. 634p. ISBN 8522112584.

Referências Complementares

[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**: volume I. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xx, 646 p. ISBN 978-85-60031-63-4.
[2] ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das Funções de uma Variável Vol.1**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 310p. ISBN 8521613709.
[3] FLEMMING, Diva Marilia; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2015. 464p. ISBN 857605115X.
[4] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. **Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 8:** Limites, Derivadas, Noções de Integral. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. 288p. ISBN 8535717560.
[5] NETO, Aref Antar; [et al.]. **Noções de Matemática Vol 8 – Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral.** Fortaleza: Vestseller, 2009. 454p. ISBN 9788560653164.

GEOMETRIA ANALÍTICA

Código: E2.10	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Geometria Espacial

EMENTA

Sistema de coordenadas cartesianas; Vetores no plano e no espaço. Retas e planos no espaço com coordenadas cartesianas. Cônicas.

Competências e Habilidades

- Compreender e utilizar conhecimento da geometria analítica como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático.
- Articular o conhecimento entre a álgebra e a geometria numa perspectiva interdisciplinar.
- Despertar o pensamento geométrico que leve ao aluno a resolver situações-problema de localização, deslocamento, reconhecendo nas noções de direção e sentido, de ângulo, de paralelismo, de perpendicularismo elementos fundamentais para a constituição de sistema de coordenadas cartesianas tanto no plano como no espaço.

Referências Básicas

[1] CONDE, Antonio. **Geometria analítica.** São Paulo: Atlas, 2009.
[2] LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 323 p. (Matemática universitária) ISBN 978-85-244-0185-5.
[3] SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. **Geometria analítica.** Porto Alegre: Bookman, 2009. 216 p. ISBN 978-85-7780-482-5.

Referências Complementares

[1] FERREIRA, Silvimar Fabio; SANTOS, Fabiano José dos. **Geometria analítica.** São Paulo: Bookman Companhia Ed., 2009.
[2] LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio, volume 3.** 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 249 p. (Coleção do professor de matemática ; 15) ISBN 85-85818-12-3.

[3] LORETO JUNIOR, Armando Pereira; LORETO, Ana Célia da Costa. **Vetores e geometria analítica.** São Paulo: LCTE, 2009.

[4] REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. **Geometria analítica.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 242 p. ISBN 978-85-216-1065-6.
[5] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica.** 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. x, 292 p. ISBN 0-07-450409-6.

DESENHO GEOMÉTRICO

Código: E2.11	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Geometria Espacial

EMENTA

Escalas; Construções Fundamentais; Polígonos; Circunferências; Concordância de Retas e de Arcos; Equivalência de Figuras; Construção de Figuras Semelhantes.

Competências e Habilidades

- Interpretar e utilizar diferentes formas de representação.
- Desenvolver e construir com régua e compasso as figuras planas e esboçar as curvas de aplicações em cálculo, justificando algebricamente e utilizando suas propriedades fundamentais.
- Desenvolver através das construções geométricas uma visualização e aplicação de propriedades das figuras, além da constatação de outras relações.

Referências Básicas

[1] BALDIN, Yuriko Yamamoto; VILLAGRA, Guillermo Antonio Lobos. **Atividades com cabrigéomètre II para cursos de licenciatura em matemática e professores do ensino fundamental e médio.** São Paulo: EdUSFCar, 2002. 239 p. ISBN 978-85-85173-84-5.
[2] JANUÁRIO, Antonio Jaime. **Desenho geométrico.** 3.ed. Florianopolis: Editora da UFSC, 2010.
[3] LIMA NETTO, Sergio. **Construções geométricas: exercícios e soluções**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2009. 142p. ISBN 9788585818425.

Referências Complementares

[1] BARBOSA, Ruy Madsen. **Descobrindo a geometria fractal: para a sala de aula**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 156 p. (Tendências em educação matemática; 6) ISBN 978-857526-057-9.
[2] LOPES, Elisabeth Teixeira; KANEGAE, Cecilia Fugiko. **Desenho geométrico:** volume 1. São Paulo: Scipione, 2007.
[3] LOPES, Elisabeth Teixeira; KANEGAE, Cecilia Fugiko. **Desenho geométrico:** volume 2. São Paulo: Scipione, 2007.
[4] WAGNER, Eduardo. **Construções Geométricas**. 6. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2007. 110p. ISBN 9788585818722.
[5] YAMADA, Cecilia Fugiko Kanegae. **Desenho Geométrico: volume 1**. São Paulo: Scipione, 2007. 160p. ISBN 8526265962.

TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO	
Código: E3.6	Carga Horária: 45h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Gestão e integração das Tecnologias e Mídias educacionais; Evolução das TIC's na educação; Educação e cibercultura; Virtualização e construção do conhecimento; Plataformas e softwares educativos; Objetos de Aprendizagem; A Internet como instrumento didático; Projetos interdisciplinares utilizando as tecnologias (texto, imagem e som, ferramentas de autoria, rádio e TV, ambientes interativos virtuais); Educação a Distância-EaD; Ambientes Virtuais de Aprendizagem-AVA.

Competências e Habilidades

- Compreender as Tecnologias da Informação e da Comunicação e suas relações com o processo de ensino e aprendizagem;
- Conhecer os instrumentos didáticos voltados para a busca, análise e tratamento da informação, criação, integração e produção midiática em rede;
- Avaliar softwares e objetos de aprendizagem;
- Utilizar as ferramentas de interação em ambientes virtuais de aprendizagem;
- Conhecer os fundamentos legais e pedagógicos da EaD;
- Promover atitudes favoráveis diante do uso de tecnologias na educação como elementos estruturantes de diferentes possibilidades de práticas educativas.

Referências Básicas

[1] CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologias que educam:** ensinar e aprender com tecnologia da informação e comunicação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
[2] MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21. ed. rev.e atual. Campinas, São Paulo: Papirus, 2013.
[3] SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor.** 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 111 p. ISBN 978-85-326-2268-6.

Referências Complementares

[1] CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). **Ensino de ciências:** unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 154 p. ISBN 978-85-221-0353-9.
[2] MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente.** 16. ed. Campinas: Papirus, 2012. 239 p. (Práxis). ISBN 978-85-308-0478-7 (broch.).
[3] SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. **Tecnologias para Transformar a Educação**. Artmed, 2006.
[4] SILVA, Angela Carrancho da (org.). **Infovias para Educação.** São Paulo: Alínea, 2004.
[5] VITALE, B. **Computador na escola:** um brinquedo a mais. Revista Ciência Hoje, v.13 (77), p. 19-25, nov.1991.

GESTÃO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR

Código: E3.7	Carga Horária: 45h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: Política e Organização da Educação Nacional

EMENTA

A gestão democrática da educação e suas implicações para a democratização da educação básica; O sistema de organização e gestão da escola; A estrutura organizacional da escola; Os elementos constitutivos do processo organizacional; Gestão participativa: papéis dos professores, gestores, pais, alunos e comunidade na construção coletiva do trabalho; O Conselho Escolar e o planejamento no âmbito da gestão escolar: PPP, Regimento e outros; Programas e financiamento da Educação Básica; Avaliação e Indicadores de qualidade da Educação Básica.

Competências e Habilidades

- Compreender gestão escolar a partir dos princípios da escola democrática e participativa;
- Valorizar o trabalho docente caracterizando a dimensão pedagógica do cotidiano da escola e a participação dos professores na estrutura organizacional;
- Pesquisar a estrutura administrativa e pedagógica através da análise de diversos documentos: projeto político pedagógico, plano de direção, planejamento participativo, atas de órgãos colegiados da escola, sob o aspecto da construção de democracia e cidadania no contexto das práticas de gestão;
- Conhecer a estrutura e o funcionamento do Conselho Escolar;
- Investigar os diferentes programas e parcerias de financiamento da Educação Básica e seus impactos na melhoria do ensino e da aprendizagem;
- Analisar o processo de avaliação institucional e seus indicadores de qualidade na proposição de projetos transformadores da realidade escolar.

Referências Básicas

[1] ANDRADE, J. M. V.; QUEIROZ, M. A. de Q.; AZEVEDO, M. A. de. **O papel dos conselhos para a criação do Sistema Nacional de Educação.** Brasília: Liber Livro, 2009.
[2] LIBÂNEO, Jose Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar:** Políticas, Estrutura e Organização. 10. ed. Sao Paulo: Cortez, 2012.
[3] LUCK, Heloísa. **Gestão Participativa na Escola.** 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

Referências Complementares

[1] BOLIVAR, Antonio (org). **Profissão professor:** o itinerário profissional e a construção da escola. Bauru: São Paulo: EDUSC, 2002.
[2] DEMO, Pedro. **A nova LDB ranços e avanços**. 22. ed. Campinas: Papirus, 2010.
[3] FERREIRA, N. S. C. **Gestão da educação:** impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2006.
[4] HORA, Dinair L. da. **Gestão Democrática na Escola**. 6. ed. Campinas, SP: Papirus, 1994.
[5] VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto político pedagógico da escola**: uma construção possível. Campinas, São Paulo: Papirus, 1995.

PROJETO INTEGRADOR IV

Código: E4.4	Carga Horária: 35h
Eixo: Integrador	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Elaboração de um projeto interdisciplinar de cunho investigativo com a temática **Tecnologias e o Ensino de Matemática,** de acordo com as disciplinas vinculadas ao respectivo projeto.

Competências e Habilidades

- Executar, durante o semestre em curso, o projeto elaborado visando o alcance de seus objetivos e o desenvolvimento de habilidades como liderança, comunicação, colaboração e respeito às opiniões individuais;
- Desenvolver capacidade de trabalhar em grupo dentro de uma perspectiva interdisciplinar, sempre buscando a real necessidade e aplicabilidade dos conteúdos estudados;
- Socializar com a turma e demais estudantes do curso os resultados obtidos durante o desenvolvimento de seu projeto, compartilhando assim as experiências vivenciadas.

Referências Básicas

[1] ALMEIDA, Ivanete Bellucci; BATISTA, Sueli Soares dos Santos (Org.). **Educação Tecnológica:** reflexões, teorias e práticas. Jundiaí: Paco Editorial, 2012.
[2] LORENZATO, Sergio. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Coleção formação de professores 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. 186p. ISBN: 8574961655.
[3] MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013.

Referências Complementares

[1] BORBA, Marcelo C.; CHIARI, Aparecida (orgs.). **Tecnologias digitais e educação matemática.** São Paulo: Livraria da Física, 2013. 382 p. ISBN 9788578611941.
[2] DUVAL, Raymond. **Ver e ensinar a Matemática de outra forma - entrar no modo matemático de pensar: os registros de representações semióticas.** São Paulo: PROEM, 2011. São Paulo: Livraria da Física, 2013. 160 p. ISBN 9788587564269.
[3] FERREIRA. Viviane Lovatti. **Metodologia do Ensino de Matemática:** história, currículo e formação de professores. São Paulo: Cortez, 2011.
[4] MOURA, Carlos A. de; CURY, Helena N.; CARVALHO, Luiz Mariano. **História e Tecnologia no Ensino da Matemática - Volume 2.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. ISBN 9788573936926.
[5] SELBACH, Simone.(org.). **Matemática e didática.** Petropólis, RJ: Vozes, 2010. (coleção como bem ensinar).

5º Módulo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

CÁLCULO III

Código: E2.12	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Cálculo II

EMENTA

Funções de várias variáveis, derivadas parciais e aplicações, integrais múltiplas e aplicações.

Competências e Habilidades

- Apresentar amplamente os conceitos de limites, continuidade e diferenciação de funções de várias variáveis.
- Apresentar aplicações à resolução de problemas de extremos e uma introdução ao multiplicador de Lagrange.
- Destacar as derivadas parciais e as integrais múltiplas juntamente com aplicações em diversas ciências.

Referências Básicas

[1] ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das Funções de Múltiplas Variáveis Vol.3**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 244 p. ISBN 8521615019.
[2] FLEMMING, Diva Marilia; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo B**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007. 448 p. ISBN 8576051168.
[3] LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica Vol. 2**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 490 p. ISBN 8529402065.

Referências Complementares

[1] BOULOS, Paulo. Introdução ao **Cálculo vol.3**. São Paulo: Edgard Bluncher, 2002. 250p. ISBN: 8521202032.
[2] GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435 p. ISBN 978-85-7605-116-9.
[3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo:** vol. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. xii, 476 p. ISBN 978-85-216-1280-3.
[4] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo:** vol. 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 362 p. ISBN 978-85-216-1257-5.
[5] LORETO, Ana Célia da Costa; LORETO Junior, Armando Pereira; PAGLIARDE, José Emílio. **Cálculo 3 - Resumo Teórico e Exercícios**. São Paulo: Lcte, 2011. 192p. ISBN 8579420229.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

TEORIA DOS NÚMEROS

Código: E2.13	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Introdução à Lógica Matemática

EMENTA

Números Naturais: Propriedades, Axiomática de Peano e Princípio da Indução Finita; Números Inteiros: Construção, Operações e Propriedades; Divisibilidade: Máximo Divisor Comum, Mínimo Múltiplo Comum; Números Primos e o Teorema Fundamental da Aritmética; Equações Diofantinas Lineares; Introdução às Congruências Lineares.

Competências e Habilidades

- Identificar representações algébricas que permitam expressar generalizações sobre propriedades das operações aritméticas, traduzindo situações problemas e favorecendo as possíveis soluções.
- Produzir texto adequado para relatar experiências, formular dúvidas ou apresentar conclusões.
- Discutir ideias e produzir argumentos convincentes.
- Distinguir e utilizar raciocínio dedutivo e indutivo.

Referências Básicas

[1] FEITOSA, Hércules de Araújo; NASCIMENTO, Mauri Cunha do; ALFONSO, Alexys Bruno. **Teoria dos conjuntos:** sobre a fundamentação matemática e a construção de conjuntos numéricos . Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2011 275 p. ISBN 978-85-399-0000-8.
[2] SANTOS, José Plínio de Oliveira. **Introdução à teoria dos números**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 198 p. (Coleção Matemática Universitária) ISBN 8524401427.
[3] SHOKRANIAN, Salahoddin. **Uma introdução à teoria dos números.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. ix, 233p. ISBN 978-85-7393-753-4.

Referências Complementares

[1] FERREIRA, Jamil. **A Construção dos Números**. Coleção Textos Universitários. Ri de Janeiro: SBM, 2010. ISBN 9788585818456.
[2] LANDAU, Edmund. **Teoria elementar dos números.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. 292 p. (Clássicos da matemática) ISBN 85-7393-174-4 (broch.).
[3] NETO, Antônio Caminha Muniz. **Tópicos de Matemática Elementar Volume 5: Teoria dos Números**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 250p. ISBN 9788585818548.
[4] OLIVEIRA, Krerley Irraciel Martins; FERNANDES, Adan José Corcho. **Iniciação à Matemática:** Um Curso com Problemas e Soluções. Coleção Olimpíadas de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2010. 283p. ISBN 9788585818463.
[5] SAMPAIO, João Carlos Vieira; CAETANO, Paulo Antonio Silvani. **Introdução à Teoria dos Números:** um Curso Breve. São Carlos: Edufscar, 2007. 109p. ISBN 8576001276.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

METODOLOGIA CIENTÍFICA

Código: E1.3	Carga Horária: 45h
Eixo: Conhecimento Básico/Interdisciplinar	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

As diferentes formas de conhecimento. A Ciência e seus métodos. Metodologia de estudos. Trabalhos científicos e normas da ABNT. Pesquisa enquanto princípio científico e educativo. Ética na pesquisa.

Competências e Habilidades

- Analisar as características que diferenciam ciência de outras formas de conhecimento;
- Produzir trabalhos científico-acadêmicos utilizando adequadamente as Normas da ABNT;
- Identificar os diferentes métodos de pesquisa, bem como sua aplicação;
- Compreender os princípios da ética no desenvolvimento da pesquisa.

Referências Básicas

[1] CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de (org.). **Construindo o saber:** metodologia científica, fundamentos e técnicas. 24. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2012.
[2] KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 33. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013.
[3] RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica:** guia para eficiência nos estudos. 6. ed. 7. reimpr. São Paulo: Atlas, 2013.

Referências Complementares

[1] CASTRO, Claudio de Moura. **A prática da pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 190 p. ISBN 978-85-7605-085-8.
[2] CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
[3] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
[4] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
[5] SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS

Código: E1.4	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Básico/Interdisciplinar	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), caracterização, leis e decretos. Fundamentos dos aspectos políticos, sociais e linguísticos da Língua de Sinais e sua importância para a comunidade surda. Evolução histórica da educação de surdos. Cultura e identidade surda. Inclusão do aluno surdo na educação básica. Introdução aos aspectos linguísticos da LIBRAS: fonologia, morfologia e sintaxe. Vocabulário básico da LIBRAS. Tecnologias e surdez.

Competências e Habilidades

- Analisar os instrumentos legais que regulamentam a inclusão da pessoa com surdez no atual sistema de ensino público e privado;
- Refletir os fundamentos políticos, sociais e linguísticos da Língua de Sinais e sua importância para a afirmação cultural da comunidade surda;
- Conhecer a evolução histórica da educação de surdos ao longo dos séculos para contextualizar o ensino nos dias atuais;
- Reconhecer a Libras como língua, enfatizando os aspectos culturais e identitários da comunidade surda;
- Delinear a inclusão do aluno surdo no ambiente educacional para respeito às diferenças, reconhecimento e valorização da diversidade;
- Compreender os aspectos linguísticos introdutórios, seus processos de construção, disseminação e uso da Libras;
- Adquirir vocabulário básico da Libras para o estabelecimento de uma comunicação inicial com pessoas surdas;
- Expandir o uso da Libras legitimando-a como primeira língua da pessoa surda;
- Usar as tecnologias para aprimoramento da prática pedagógica e ampliação da formação cultural e cognoscitiva do estudante surdo;
- Desenvolver ações de pesquisa, avaliação, criação e uso de Tecnologias da Informação e Comunicação para a pessoa com surdez.

Referências Básicas

[1] CASTRO, Alberto Rainha de; CARVALHO, Ilza Silva de. **Comunicação por língua brasileira de sinais.** 4. ed. Brasília: Senac/DF, 2013. 269 p. ISBN 978-85-98694-11-5 (broch.
[2] GESSER, Audrei. **Libras?: que língua é essa?:** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p. (Estratégias de ensino; 14). ISBN 978-85-7934-001-7.
[3] PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (org.). **Libras:** conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Referências Complementares

[1] BRANDÂO, Flávia. **Dicionário Ilustrado de LIBRAS**: Língua Brasileira de Sinais. Global Editora, 2011.
[2] FERNANDES, Eulalia**. Surdez e bilinguismo**. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.
[3] LIMA, Priscila Augusta. **Educação inclusiva e igualdade social.** São Paulo: Avercamp, 2006.
[4] QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira**: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. 224 p. ISBN 978-85-363-0308-6.
[5] SOUZA, Regina Maria de; SILVESTRE, Nuria; ARANTES, Valeria Amorim. **Educação de surdos:** pontos e contrapontos. 2. ed. Sao Paulo: Summus, 2007.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

DIDÁTICA

Código: E3.8	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: Gestão e Organização Escolar

EMENTA

Educação, ensino e didática. Tendências Pedagógicas da prática escolar; Teorias de Currículo; Transposição didática; Processos de organização e gestão do trabalho docente; Planejamento de Ensino; Avaliação da aprendizagem.

Competências e Habilidades

- Compreender a função social do ensino e as concepções pedagógicas como referenciais para o desenvolvimento da prática pedagógica;
- Conhecer os processos de organização e gestão do trabalho docente como norteadores de uma ação intencional e sistemática;
- Identificar as concepções de currículo e suas implicações para o processo de ensino aprendizagem;
- Entender a gestão do trabalho docente tendo o planejamento como norteador das experiências educativas em sintonia com a natureza das instituições educativas e com as demandas sociais;
- Elaborar e aplicar planos de ensino, observando seus elementos constitutivos;
- Analisar, numa perspectiva crítica, a relevância dos conteúdos de ensino no processo de aquisição do conhecimento;
- Refletir sobre estratégias diversificadas de avaliação de aprendizagem e propostas de intervenção pedagógica que potencialize o desenvolvimento de diferentes capacidades nos alunos, reorientando o trabalho docente.

Referências Básicas

[1] CASTRO, Amelia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (orgs.). **Ensinar a ensinar:** didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2001.
[2] DEMO, Pedro. **Universidade, aprendizagem e avaliação**: horizontes reconstrutivos. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2008. 157 p. ISBN 978-85-8706-395-3 (broch.).
[3] VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Lições de Didática.** 5. ed. São Paulo: Papirus, 2012.

Referências Complementares

[1] ANTUNES, Celso (Coord.). **Ciências e didática**. Petrópolis: Vozes, 2010. 167 p. (Como bem ensinar) ISBN 978-85-326-4027-7.
[2] CANDAU, Vera Maria (org.). **Didática em questão.** 15. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. ISBN 853260093X.
[3] FERRAÇO, Carlos Eduardo (Org.). **Cotidiano escolar, formação de professores(as) e currículo.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008. 175 p. (Cultura, memória e currículo ; 6). ISBN 97885-249-1147-7 (broch.).
[4] GUARNIERI, Maria Regina (org.). **Aprendendo a ensinar:** o caminho nada suave da docência. 2. ed. Campinas: Autores associados, 89 p. (Polêmicas do nosso tempo; 75) ISBN 85-7496-004-7.
[5] LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012. ISBN 9788524916038.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

PROJETO INTEGRADOR V

Código: E4.5	Carga Horária: 35h
Eixo: Integrador	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA
Elaboração de um projeto interdisciplinar de cunho investigativo com a temática **Etnomatemática,** de acordo com as disciplinas vinculadas ao respectivo projeto.
Competências e Habilidades
• Executar, durante o semestre em curso, o projeto elaborado visando o alcance de seus objetivos e o desenvolvimento de habilidades como liderança, comunicação, colaboração e respeito às opiniões individuais; • Desenvolver capacidade de trabalhar em grupo dentro de uma perspectiva interdisciplinar, sempre buscando a real necessidade e aplicabilidade dos conteúdos estudados; • Socializar com a turma e demais estudantes do curso os resultados obtidos durante o desenvolvimento de seu projeto, compartilhando assim as experiências vivenciadas.
Referências Básicas
[1] CARVALHO, Dione Luchesi de. **Metodologia do ensino de matemática.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. [2] D' AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática:** elo entre as tradições e a modernidade. 4. Ed. Belo Horizonte, Autêntica, 2011. [3] GANDIN, Adriana Beatriz; FRANKE, Soraya Silveira. **A Organização de Projetos na Escola:** um sonho possível. São Paulo: Loyola, 2005.
Referências Complementares
[1] FIORENTINI, Dario; MATESCO, Eliane. **Histórias e Investigações de/em Aulas de Matemática.** 2. ed. São Paulo: Alínea, 2010. [2] FOSSA, John A. **Ensaios sobre a Educação Matemática.** 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012. 224 p. ISBN 9788578611200. [3] MOURA, Carlos A. de; CURY, Helena N.; CARVALHO, Luiz Mariano. **História e Tecnologia no Ensino da Matemática - Volume 2.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. ISBN 9788573936926. [4] ROQUE, Tatiana. **História da Matemática:** Uma Visão Crítica, Desfazendo Mitos e Lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. 512p. ISBN 8537808881. [5] SELBACH, Simone.(org.). **Matemática e didática.** Petropólis, RJ: Vozes, 2010. (coleção como bem ensinar).

6º Módulo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ **EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS**	
Código: E2.14	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Cálculo III
EMENTA	

Equações Diferenciais: Introdução às equações diferenciais, terminologia, e alguns modelos matemáticos. Equações Diferenciais de primeira ordem: teoria preliminar, e do valor inicial, variáveis separáveis, equações homogêneas, equações exatas, equações lineares, equações de Bernoulli, Ricatti, e Clairaut. Equações Diferenciais de ordem superior: teoria preliminar e do valor inicial, soluções para equações lineares. Transformada de Laplace e sua inversa: soluções de equações lineares de primeira e segunda ordem.
Competências e Habilidades
• Desenvolver técnicas de resoluções de problemas que possam ser expressas como taxas de variação. • Analisar os métodos de resolução de equações diferenciais, relacionando-os e aplicando-os em problemas ligados a outras ciências. • Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos matemáticos contextualizados.
Referências Básicas
[1] BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno.** 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 607 p. ISBN 978-85-216-1756-3. [2] FIGUEIREDO, Djairo Guedes de; NEVES, Aloisio Freiria. **Equações diferenciais aplicadas.** 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 307 p. (Coleção matemática universitária) ISBN 978-85244-0282-1. [3] ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais:** com aplicações em modelagem. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 410 p. ISBN 978-85-221-1059-9.
Referências Complementares
[1] BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel B. **Equações diferenciais.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400 p. (Coleção Schaum) ISBN 978-85-7780-183-1. [2] DOERING, Claus Ivo; LOPES, Artur Oscar. **Equações diferenciais ordinárias.** 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2008. 423 p. (Matemática universitária.) ISBN 978-85-244-0239-5. [3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo:** vol. 4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 530 p. ISBN 978-85-216-1330-5. [4] GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435 p. ISBN 978-85-7605-116-9. [5] KRANTZ, Steven G.; SIMMONS, George. **Equações diferenciais:** teoria, técnica e prática. São Paulo: Mcgraw Hill-Artmed, 2007.

MODELAGEM MATEMÁTICA	
Código: E2.15	Carga Horária: 45h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO
EMENTA	

Definições de modelo, modelo matemático e modelagem; Fases do trabalho de modelagem matemática; Utilização de modelos matemáticos e exemplos introdutórios; Características desejáveis de um modelo; Modelagem matemática no contexto científico; Técnicas de modelagem. A modelagem matemática como estratégia de ensino.

Competências e Habilidades

- Identificar, analisar e aplicar conhecimento sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações e interpretações.
- Desenvolver capacidades como: observação, estabelecimento de relações, comunicação, argumentação e validação de processos e estímulo às formas de raciocínio como intuição, indução, dedução, analogia, estimativa.
- Colocar o ensino – aprendizagem de Matemática, tendo como ponto de partida a reprodução de problemas.
- Desenvolver a capacidade de escrever matematicamente um problema apresentado de forma contextualizada, a fim de que se possa empregar as ferramentas da matemática para a sua resolução.
- Relacionar esquemas de ações cotidianas, princípios e conceitos matemáticos.
- Dar compreensão ao discurso matemático, isto é, à atribuição e apreensão de significados.
- Entender e aplicar a modelagem matemática como ferramenta pedagógica no ensino de matemática.

Referências Básicas

[1] ALMEIDA, Lourdes Werle de; SILVA, Karina Pessôa; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. **Modelagem matemática na educação básica.** São Paulo: Contexto, 2012. 157 p. ISBN 97885-7244-697-6.
[2] BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática:** uma nova estratégia. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2013. 389 p ISBN 978-85-7244-207-7.
[3] MEYER, João Frederico da Costa de Azevedo; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. **Modelagem em educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Tendências em Educação Matemática.) ISBN 978-85-7526-590-1.

Referências Complementares

[1] ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de; SILVA, Karina Alessandra Pessoa da. **Modelagem Matemática em Foco.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. 216p. ISBN 8539905337.
[2] BASSANEZI, Rodney Carlos. **Modelagem Matemática:** Teoria e Prática. São Paulo: Contexto, 2015. 240p. ISBN 8572448934.
[3] PEREIRA, Rudolph dos Santos Gomes; SANTOS JÚNIOR, Guataçara dos**. Modelagem matemática e o ensino de ajustes funções**: um caderno pedagógico. Bolema: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro, v.27, n.46, p. 531-546, ago. 2013.
[4] RIBEIRO, Flavia Dias. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. Curitiba: IBPEX, 2012. 124p. ISBN 8582122772.
[5] ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais:** com aplicações em modelagem. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 410 p. ISBN 978-85-221-1059-9.

EDUCAÇÃO ESPECIAL

Código: E3.9	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Trajetória da Educação Especial à Educação Inclusiva: modelos de atendimento e paradigmas. Legislação e Políticas Públicas para a educação especial. O público alvo da educação especial: alunos com deficiência, alunos com transtorno do espectro autista (TEA) e altas habilidades/superdotação. Princípios e fundamentos teóricos da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Currículo, metodologias de ensino e avaliação. Tecnologia assistiva e acessibilidade. Atendimento Educacional Especializado (AEE);Cenário regional e local da educação especial.

Competências e Habilidades

- Refletir sobre a trajetória histórica da educação especial à educação inclusiva, destacando os modelos de atendimento e seus paradigmas;
- Compreender os fundamentos legais e as políticas públicas que orientam a organização e funcionamento do ensino para a inclusão escolar;
- Reconhecer o público alvo da educação especial: alunos com deficiência, alunos com transtorno do espectro autista (TEA) e altas habilidades/superdotação;
- Situar os princípios e fundamentos teóricos da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva;
- Caracterizar a educação especial, organização curricular, terminalidade específica, metodologias de ensino e avaliação;
- Identificar os recursos da tecnologia assistiva, bem como de acessibilidade para uso competente tendo em vista o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação das possiblidades de acesso e permanência no ensino básico e superior;
- Adaptar os procedimentos técnicos, avaliativos e metodológicos, as estratégias de ensino e aprendizagem para atender as necessidades especiais em consonância com as mudanças educacionais e sociais, acompanhando as transformações gnosiológicas e epistemológicas do conhecimento;
- Conhecer as finalidades, organização e funcionamento do Atendimento Educacional Especializado – AEE, na Educação Especial no Sistema Regular de Ensino;
- Desenvolver ações de pesquisa, avaliação, criação e aplicação que valorizem o trabalho coletivo, interdisciplinar com intencionalidade pedagógica, valorização e aperfeiçoamento do ensino do público alvo da educação especial;
- Conhecer as especificidades, necessidades e potencialidades da educação especial identificando as modalidades de atendimento da Educação Especial no Sistema Regular de Ensino.

Referências Básicas

[1] BIANCHETTI, Lucídio; FREIRE, Ida Mara (Org.). **Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania.** 12. ed. Campinas: Papirus, 2012. 223 p. (Educação especial). ISBN 978-85-308-0515-9 (broch.).
[2] CARVALHO, Rosita Edler. **A nova LDB e a educação especial.** 4.ed. São Paulo: WVA, 2009.
[3] CORREIA, L. de M. **Dez anos de Salamanca:** Portugal e os alunos com necessidades educativas especiais. In: RODRIGUES, David (Org.). Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006. 318 p. ISBN 978-85-323-0078-2 (broch.).

Referências Complementares

[1] BIANCHETE, Lúcio (org). **Um olhar sobre a diferença**. São Paulo: Papirus, 1998.
[2] BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Especial. **Educar na Diversidade.** Módulo 02: o enfoque da educação inclusiva. Brasília: 2005.
[3] _____. **Marcos Políticos Legais da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2010.
[4] LIMA, Priscila Augusta. **Educação inclusiva e igualdade social.** São Paulo: Avercamp, 2006.
[5] MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA

Código: E3.10	Carga Horária: 45h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: Didática

EMENTA

A evolução do ensino da Matemática no Brasil. Matemática Moderna. Estrutura do conhecimento matemático. Perspectivas e dificuldades na Educação Básica. Aspectos de conteúdos e metodologias para o ensino de Matemática na Educação Básica. Tendências pedagógicas do ensino da Matemática: Resolução de Problemas, Etnomatemática, História da Matemática, Modelagem Matemática, Jogos, Informática, Investigação. Propostas curriculares oficiais.

Competências e Habilidades

- Refletir, discutir e problematizar temas e questões fundamentais da Educação Matemática, proporcionando aos futuros professores de Matemática instrumentos conceituais fundamentais da didática dessa disciplina.
- Analisar a situação atual do ensino de Matemática na Educação Básica, recorrendo ao histórico do ensino dessa área do conhecimento nas escolas brasileiras.
- Analisar orientações e propostas curriculares para o ensino de Matemática.

Referências Básicas

[1] CARVALHO, Dione Luchesi de. **Metodologia do ensino de matemática.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
[2] FERREIRA. Viviane Lovatti. **Metodologia do Ensino de Matemática:** história, currículo e formação de professores. São Paulo: Cortez, 2011.
[3] D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática:** da teoria à prática. 23. ed. Campinas: Papirus, 2012. 110 p. (Perspectivas em educação matemática).

Referências Complementares

[1] ANTUNES, Celso (Coord.). **Ciências e didática**. Petrópolis: Vozes, 2010. 167 p. (Como bem ensinar) ISBN 978-85-326-4027-7.
[2] ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências.** Petrópolis: Vozes, 2000.
[3] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: matemática / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
[4] D' AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática:** elo entre as tradições e a modernidade. 4. ed. Belo Horizonte, Autêntica, 2011.
[5] HEIN, Maria Salett Biembengut Nelson. **Modelagem Matemática no Ensino**. São Paulo: Contexto, 2000.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

TCC I

Código: E4.6	Carga Horária: 60h
Eixo: Integrador	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Pesquisa em ensino na licenciatura de Matemática. Aspectos teóricos e metodológicos da pesquisa. Métodos quantitativos e qualitativos. Definição e delimitação da pesquisa. Orientações para elaboração e execução do projeto de TCC.

Competências e Habilidades

- Redigir e qualificar um projeto de pesquisa científica atendendo aos padrões da metodologia científica e a normatização da ABNT, o manual de elaboração de monografia do IFPI, e as normas constantes no regulamento do núcleo de trabalho de conclusão de curso.

Referências Básicas

[1] KAHLMEYER-MERTENS, Roberto S. et. al. **Como elaborar projetos de pesquisa:** linguagem e método. Rio de Janeiro: FGV, 2007.
[2] MOREIRA, Marco Antônio. **Metodologias de pesquisa em ensino.** São Paulo: Livraria da Física, 2011.
[3] SANTOS, Clóvis Roberto dos. **Trabalho de conclusão de curso (TCC):** guia de elaboração passo a passo. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Referências Complementares

[1] ANDRADE, M. M. de. **Redação Científica:** elaboração do TCC passo a passo. São Paulo: Factash, 2007.
[2] CASTRO, Claudio de Moura. **A prática da pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
[3] COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo. **Projeto de Pesquisa:** entenda e faça. Petrópolis: Vozes, 2011.
[4] DEMO, Pedro. **Pesquisa:** princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
[5] FERRAREZI JUNIOR, Celso. **Guia do Trabalho Científico:** do projeto à redação final - Monografia, Dissertação e Tese. São Paulo: Contexto, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

PRÁTICA PROFISSIONAL I

Código: PP I	Carga Horária: 40/60h = 100 h
PRÁTICA PROFISSIONAL I - Estágio de Observação com Coparticipação no Ensino Fundamental II	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Orientações e fundamentos do estágio. Imersão no contexto profissional tendo em vista o desenvolvimento de atividades relacionadas à observação e coparticipação em contexto escolar, outros espaços de formação ou ainda em instituições que ofertem os anos finais do Ensino Fundamental. Vivência do contexto escolar compreendendo o espaço da sala de aula em particular, com vistas a focalizar questões relacionadas aos aspectos físicos, administrativos e pedagógicos e ao processo de ensino aprendizagem da área de formação do estagiário, visando à preparação da Regência Compartilhada no estágio posterior.

20 h - Orientações e fundamentos do estágio: paradigmas, processos e elementos da Formação Profissional; Normas regulamentadoras do estágio. Pesquisa em Ensino de Ciências, Matemática e Informática e produção de conhecimento sobre a prática docente. Análise de conteúdos, de propostas curriculares, metodologia, avaliações, livros-texto e planejamentos das modalidades do Ensino Fundamental II da área de Ciências, Matemática e Informática. Orientação para a elaboração do instrumento de avaliação da Prática Profissional I: Diário de bordo.
60 h – Observação de estrutura física e material, espaços coletivos, gestão administrativa e pedagógica, projeto político pedagógico e regimento escolar, colegiados e planejamentos. Práticas de observação sobre temas diversos: Planejamento, execução e avaliação de estratégias didáticas, metodologias e outros. Observação e análise da prática docente/regência no ensino fundamental do 6º ao 9º ano e co-participação. Observação com visitas a indicações de seu objeto de estudo para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
20h- Organização e estruturação do instrumento avaliação de formação profissional: Diário de bordo. Socialização das experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado a partir da sistematização de análise individual e coletiva.

Competências e Habilidades

- Desenvolver um saber da experiência teorizado que permita: analisar situações; analisar-se na situação; avaliar as estratégias desenvolvidas; apontando ferramentas inovadoras da prática docente.
- Utilizar diferentes fontes e veículos de informação, adotando uma atitude de disponibilidade e flexibilidade para mudanças, e fomento pela produção escrita como instrumento de desenvolvimento profissional
- Considerar seus conhecimentos prévios sobre a realidade para compreender o contexto e as relações em que está inserida a prática educativa;
- Refletir sobre a organização e gestão da escola para uma inserção profissional crítica;
- Planejar seu roteiro de observação e co-participação otimizando sua inserção no ambiente escolar;
- Analisar situações e relações interpessoais que ocorrem na escola, considerando algum aporte teórico necessário à compreensão para o exercício docente;
- Analisar diretrizes curriculares para o Ensino Fundamental para produção de registros crítico-reflexivo do aprendizado profissional;
- Trabalhar de forma cooperativa, interagindo com as equipes e valorizando a diversidade nos grupos;
- Adotar uma atitude de disponibilidade e flexibilidade para a pesquisa de diversas formas de ensinar e aprender utilizando diferentes fontes e veículos de informação;
- Analisar documentos para produção de registros crítico-reflexivo do aprendizado profissional;
- Identificar aspectos críticos da prática profissional relacionando-os com o conhecimento pedagógico e específicos para análise coletiva.
- Indicar possíveis objetos de estudo para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- Sistematizar as experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado por meio da socialização da análise individual e coletiva.

Referências Básicas

[1] GHEDIN, Evandro; OLIVEIRA, Elisangela S. de; ALMEIDA, Whasgthon A. de. **Estágio com Pesquisa.** São Paulo: Cortez, 2015.
[2] PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000. 192 p. ISBN 978-85-7307-637-0 (broch.).
[3] PICONEZ, Stela C. B. (coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24. ed. São Paulo: Papirus, 2012.

Referências Complementares

[1] CANDAU, Vera Maria. **Rumo a uma nova didática.** 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
[2] CARVALHO, Mercedes. **Estágio na Licenciatura em Matemática:** observações nos anos iniciais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
[3] LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Aprendizagem da profissão docente.** Brasília: Liber Livro, 2012.
[4] MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. **A formação matemática do professor:** licenciatura e prática docente. Coleção Tendências em educação matemática, Belo horizonte: Autêntica Editora, 2010.
[5] SELBACH, Simone.(org.). **Matemática e didática.** Petropólis, RJ: Vozes, 2010. (coleção como bem ensinar).

7º Módulo

CÁLCULO NUMÉRICO	
Código: E2.16	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Cálculo III

EMENTA

Erros e Processos Numéricos. Resolução de Sistemas Lineares: métodos diretos e métodos iterativos, convergência e comparação dos métodos; Resolução Numérica de Equações algébricas e transcendentais; Métodos das aproximações sucessivas e de Newton; Interpolação polinomial: fórmulas de Lagrange e de Newton-Gregory; Ajuste de Curvas: método dos mínimos quadrados; Integração Numérica: Fórmulas de Newton-Cotes; Aplicações.

Competências e Habilidades

- Utilizar adequadamente calculadora e computadores reconhecendo suas limitações e potencialidades.
- Discutir ideias e produzir argumentos convincentes, resolver situações problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos como indução, dedução, analogias e estimativas, e utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis.
- Comunicar-se matematicamente, ou seja, fazendo observações matemáticas de aspectos qualitativos e quantitativos da realidade.

Referências Básicas

[1] ARENALES, Selma Helena de Vasconcelos; DAREZZO FILHO, Artur. **Cálculo numérico:** aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Cengage Learning, 2008. x, 364 p. ISBN 978-85-221-0602-8.
[2] FRANCO, Neide Bertoldi. **Cálculo numérico.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. xii, 505 p. ISBN 978-85-7605-087-2.
[3] PUGA, Leila Zardo; TÁRCIA, José Henrique Mendes; PAZ, Álvaro Puga. **Cálculo Numérico**. 2. ed. São Paulo: LCTE, 2012. 176p. ISBN 8585908157.

Referências Complementares

[1] BARROSO, Leonidas Conceição et al. **Cálculo numérico:** (com aplicações). 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. 367 p. ISBN 85-294-0089-5.
[2] BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de. **Cálculo Numérico**. São Paulo: LTC, 2007. 180p. ISBN 9788521615620.
[3] PIRES, Augusto de Abreu. **Cálculo Numérico: Prática com Algoritmos e Planilhas**. São Paulo: Atlas, 2015. 240p. ISBN 8522498814.
[4] RUGGIERO, Marcia A. Gomes; LOPES, Vera Lucia da Rocha. **Cálculo Numérico: aspectos Teóricos e Computacionais**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 410p. ISBN 8534602042.
[5] SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken. **Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais**. 7. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2013. 354p. ISBN 8587918745.

ÁLGEBRA LINEAR	
Código: E2.17	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Teoria dos Números

EMENTA

Espaços vetoriais. Base e dimensão. Transformações lineares. Diagonalizacão de Operadores, Espaço como produto interno. Autovalores e autovetores. Formas quadráticas.

Competências e Habilidades

- Resolver situações problemas por meio de equações e sistemas de equações lineares.
- Desenvolver a capacidade de investigação e da perseverança na busca de resultados valorizando o uso de estratégias e verificação de controle de resultados.
- Manter e desenvolver, durante todo o curso, uma base geometricamente intuitiva.
- Descrever geometricamente um teorema e fazer alguns exemplos que levem a uma melhor compreensão de sua demonstração formal.
- Compreender e utilizar o conhecimento introdutório de álgebra linear nas aplicações concretas que aparecem frequentemente em outras ciências.

Referências Básicas

[1] LAY, David C. **Álgebra linear e suas aplicações**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xvii, 504 p. ISBN 978-85-216-2209-3.
[2] LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 323 p. (Matemática universitária) ISBN 978-85-244-0185-5.
[3] LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. **Álgebra linear.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 432 p. (Coleção Schaum) ISBN 978-85-7780-833-5.

Referências Complementares

[1] ARAÚJO, Thelmo de. **Álgebra Linear: Teoria e Aplicações**. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro: SBM, 2014. 347p. ISBN 9788583370253.
[2] LIMA, Elon Lages. **Álgebra linear.** 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. 357 p. (Matemática universitária). ISBN 978-85-244-0089-6.
[3] SHOKRANIAN, Salahoddin. **Exercícios em álgebra linear II:** transformações e sistemas lineares . Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2009. 154 p. ISBN 978-85-7393-858-6.
[4] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear.** 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. 583 p. ISBN 978-00-745-0412-3.
[5] TEIXEIRA, Ralph Costa. **Álgebra Linear: Exercícios e Soluções.** 3. ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. 438p. ISBN 9788524402845.

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA	
Código: E3.11	Carga Horária: 45h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA
Diversidade geracional na Educação de Jovens e Adultos (EJA); Fundamentos históricos e legais da EJA; Pressupostos teórico-metodológicos da EJA; Inclusão Social e EJA; Organização e adaptação curricular; Metodologias de ensino e processo de avaliação em EJA; Políticas públicas para a EJA; A EJA no contexto regional e local.
Competências e Habilidades
• Observar as práticas pedagógicas em EJA, analisando em consonância com a diversidade geracional e as metodologias de ensino e processo de avaliação; • Identificar a modalidade de educação para jovens e adultos – EJA – como uma política de inclusão social; • Conhecer os fundamentos legais que regem o atual sistema nacional de Educação para Jovens e Adultos; • Discutir princípios norteadores da EJA no Brasil, as influências externas, bem como as políticas públicas que a fomentam; • Entender a abrangência e o contexto da realidade social, econômica e política, na qual se insere o complexo educacional voltado para a EJA; • Investigarnos sistemas estadual e municipal a abrangência e aplicabilidade das políticas públicas na operacionalização da EJA; • Analisar as complexidades e especificidades da EJA de forma integral/inclusiva/contextualizada em ambientes formais, informais e prisionais.
Referências Básicas
[1] GADOTTI, Moacir e ROMÃO, José Eustáquio (Orgs.). **Educação de Jovens e Adultos:** teorias, práticas e propostas. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011. [2] MOURA, Tânia Mª de Melo. **Formação de professores para a Educação de Jovens e Adultos:** dilemas atuais. Porto Alegre: Autêntica, 2010. [3] FERREIRA, Mª José de Rezende [et.all.]. **EJA e Educação Profissional:** desafios da pesquisa e da formação no PROEJA. Recife: Liber, 2012.
Referências Complementares
[1] BARONE, R. E. M. **Educação de Jovens e Adultos:** um tema recorrente. Disponível em: www.senac-nacional.br/../informativo/BTS/261/boltec261c.htm, acessado em 20 de julho de 2003. [2] FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. [3] RIBEIRO, Vera Masagão (Org.). **Educação de Jovens e Adultos:** novos leitores, novas leitoras. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2008. [4] SCHEIBEL, Maria Fani; LEHENBAUER, Silvana (Orgs.). **Saberes e singularidades na educação de jovens e adultos**. Porto Alegre: Mediação, 2008. [5] TIRIBA, Lia; CIAVATTA, Maria (Orgs.). **Trabalho e Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: Liber/UFF, 2011.

EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS, DIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE

Código: E3.12	Carga Horária: 45h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: Educação Especial

EMENTA

Cidadania, Direitos Humanos e direito à diversidade nas políticas públicas educacionais: negros, indígenas, quilombolas, povos do campo, gênero, diversidade religiosa e sexual. Direitos humanos e currículo escolar. Relação entre Direitos Humanos e Desenvolvimento Sustentável.

Competências e Habilidades

- Refletir sobre as políticas e os desafios da educação em Direitos Humanos;
- Compreender as causas políticas, econômicas e sociais de fenômenos como etnocentrismo, racismo, sexismo, homofobia e xenofobia;
- Identificar no currículo a inclusão da diversidade cultural como forma de redução das desigualdades sociais, regionais e locais;
- Compreender o desenvolvimento sustentável na perspectiva das dimensões econômica, social, ambiental e cultural;
- Aplicar os conhecimentos sobre a Sustentabilidade relacionando com a responsabilidade social das instituições.

Referências Básicas

[1] BORGES, Edson; MEDEIROS, Carlos Alberto; ADESKY, Jacques d'. **Racismo, preconceito e intolerância.** 7. ed. São Paulo: Atual, 2009.
[2] BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos.** Brasília/DF: 2003. Disponível em: <http://new.netica.org.br/prevencao/cartilha/plano-educdh.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2015.
[3] RIAL, Carmen; PEDRO, Joana Maria; AREND, Silvia Maria Fávero Arend (orgs.). **Diversidades:** dimensões de gênero e sexualidade. Ilha de Santa Catarina: Mulheres, 2010.

Referências Complementares

[1] BUFFA, Ester; ARROYO, Miguel; NOSELLA, Paolo. **Educação e Cidadania:** quem educa o cidadão? 14. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
[2] CANDAU, Vera Maria; ANDRADE, Marcelo; SACAVINO, Susana et alli. **Educação em direitos humanos e formação de professores/as**. São Paulo: Cortez, 2013.
[3] LARAIA, Roque de Barros. **Cultura:** um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 1986. 117p. (Coleção Antropologia Social) ISBN 978-85-7110-438-9 (broch.).
[4] PERRENOUD, Philippe. **A pedagogia na escola das diferenças:** fragmentos de uma sociologia do fracasso. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 230 p. ISBN 978-85-7307-839-8 (broch.).
[5] PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecilia Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Barueri, São Paulo: Manole, 2005.

INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA I	
Código: E4.7	Carga Horária: 60h
Eixo: Integrador	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Caracterização do Ensino de Matemática no Ensino Fundamental II. Diretrizes curriculares para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental II. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Eixos articuladores: número e operações, forma e espaço, grandezas e medidas, tratamento da informação. Estratégias metodológicas para o Ensino da Aritmética, da Geometria e da Álgebra. Experimentos, modelos, vídeos, jogos e softwares educativos. Elaboração de materiais didáticos. Elaboração e formas de avaliação.

Competências e Habilidades

- Definir objetivos, conteúdos, métodos e processos de avaliação para a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental, conforme PCNs.
- Compreender o papel da instrumentação e experimentação para o ensino de Matemática.
- Entender a importância da organização, do funcionamento do laboratório de Matemática.
- Construir materiais considerando a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais.
- Entender os limites e potencialidades envolvidas na instrumentação para o ensino de Matemática.
- Elaborar materiais alternativos para o ensino da Aritmética, da Geometria e da Álgebra.

Referências Básicas

[1] ALVES, Eva Maria Siqueira. **A Ludicidade e o Ensino de Matemática.** São Paulo: Papirus, 2001. ISBN 8530806360.
[2] ARANÃO, Ivana Valeria Denfrio. **A Matemática através de Brincadeiras e Jogos.** 7. ed. São Paulo: Papirus, 2011. ISBN 9788530809287.
[3] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 2001.

Referências Complementares

[1] BORBA, Marcelo C.; CHIARI, Aparecida (orgs.). **Tecnologias digitais e educação matemática.** São Paulo: Livraria da Física, 2013. 382 p. ISBN 9788578611941.
[2] BUSQUETS. M. et al. **Temas Transversais em Educação**. São Paulo: Ática, 1998.
[3] BROLEZZI, Antonio Carlos. **Criatividade e resolução de problemas.** São Paulo: Livraria da Física, 2013. 120 p. ISBN 9788578612283.
[4] FIORENTINI, Dario; MATESCO, Eliane. **Histórias e Investigações de/em Aulas de Matemática.** 2. ed. São Paulo: Alínea, 2010.
[5] GARBI, Gilberto G. **A rainha das ciências - um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da Matemática.** 5. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 450 p.

PRÁTICA PROFISSIONAL II

Código: PP II	Carga Horária: 40/60h = 100h
PRÁTICA PROFISSIONAL II - Estágio de Regência no Ensino Fundamental II	Pré-requisito: Prática Profissional I

EMENTA

Orientações e fundamentos do estágio. Vivência do contexto profissional em contexto escolar, outros espaços de formação ou ainda em instituições que ofertem o Ensino Fundamental nos anos finais, tendo em vista o desenvolvimento de atividades relacionadas à Observação para conhecimento da turma e preparação para a Regência Compartilhada propriamente dita, envolvendo Planejamento, Execução e Avaliação de atividades inerentes ao curso, modalidade e nível de ensino da turma escolhida.

20 h - Elementos da Prática. Planejamento participativo da ação pedagógica no Ensino Fundamental II: Contextualização curricular. Metodologias de ensino, Instrumentos avaliativos e Micro aulas. Flexibilização dos planos em função das aprendizagens dos alunos. Análise de Livros-textos. Diferentes meios de construção do conhecimento e integração de tecnologias. Orientação para a elaboração do instrumento de avaliação: Relato de Experiência.
60 h - Regência compartilhada em escolas públicas e privadas de Ensino Fundamental II. Diferentes meios de ensinar e aprender. Integração dos diferentes tipos de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Observação e regência com visitas à indicações de seu objeto de estudo para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Promoção e/ou participação de trabalhos em equipes e de exposições à comunidade.
20 h- Organização e estruturação do instrumento de formação profissional: Relato de Experiência.
Socialização das experiências do estágio supervisionado II a partir da sistematização e análise individual e coletiva.

Competências e Habilidades

- Adotar uma atitude de disponibilidade e flexibilidade para pesquisar, bem como aplicar diversas formas de ensinar utilizando diferentes fontes e veículos de informação;
- Utilizar os conteúdos básicos relacionados aos temas em estudo que serão objeto da atividade docente, adequando-os às atividades escolares próprias do Ensino Fundamental II;
- Relacionar os conteúdos básicos das áreas de conhecimento com:
    - Fatos, tendências, fenômenos ou movimentos da atualidade;
    - Fatos significativos da vida pessoal, social e profissional dos alunos;
- Desenvolver situações didáticas que possibilitem a aprendizagem dos alunos através da utilização dos conhecimentos das áreas a serem ensinadas considerando as especificidades envolvidas;
- Planejar e simular situações didáticas;
- Gerir a classe, a organização do trabalho, estabelecendo uma relação de acolhimento, autonomia e confiança com os discentes;
- Utilizar estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem e, a partir de seus resultados, formularem propostas de intervenção pedagógica, considerando o desenvolvimento dos estudantes.
- Analisar materiais e recursos para utilização didática, possibilitando diversificar as possíveis atividades em diferentes situações;
- Intervir nas situações educativas com sensibilidade, acolhimento e afirmação responsável;
- Indicar possíveis objetos de estudo para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- Sistematizar as experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado para socialização da análise individual e coletiva.

Referências Básicas

[1] CARVALHO, Anna M. P. de. **Os estágios nos cursos de Licenciatura.** Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
[2] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência.** 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
[3] ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224 p. ISBN 978-85-7307-426-0 (broch.).

Referências Complementares

[1] ALVES, Nilda (org.). **Formação de professores:** pensar e fazer. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
[2] CANDAU, Vera Maria (Org.). **Magistério:** construção cotidiana. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 318 p. ISBN 978-85-326-1844-3 (broch.).
[3] LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Aprendizagem da profissão docente.** Brasília: Liber Livro, 2012.
[4] PICONEZ, Stela C. B. (coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24. ed. São Paulo: Papirus, 2012.
[5] SILVESTRE, Magali Aparecida; VALENTE, Wagner Rodrigues. **Professores em Residência Pedagógica:** estágio para ensinar Matemática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

8º Módulo

ESTRUTURAS ALGÉBRICAS	
Código: E2.18	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Álgebra Linear

EMENTA

Grupos e Subgrupos; Homomorfismo e Isomorfismo; Anéis; Ideais e Corpos e Anel dos Polinômios.

Competências e Habilidades

- Reconhecer que as representações algébricas permitem generalizações sobre propriedades aritméticas.
- Fazer e validar conjecturas, experimentos, recorrendo a modelos, esboço, fato conhecido, relações e propriedade.
- Demonstrar algumas propriedades de grupos e anéis.
- Compreender o significado de grupos (e anéis) homomorfos e isomorfos.
- Reconhecer as características de um anel.
- Compreender ideais em um anel comutativo.
- Reconhecer anéis quocientes.
- Identificar ordem em um anel de integridade.
- Reconhecer anéis de polinômios.
- Ver como estruturas algébricas são modelos computacionais de vários tipos.

Referências Básicas

[1] DOMINGUES, Higino Hugueros; IEZZI, Gelson. **Álgebra moderna**. 4. ed**.** São Paulo: Atual, 2003. 400p. ISBN 8535704019.
[2] FEITOSA, Hércules de Araújo; NASCIMENTO, Mauri Cunha do; ALFONSO, Alexys Bruno. **Teoria dos conjuntos:** sobre a fundamentação matemática e a construção de conjuntos numéricos . Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2011 275 p. ISBN 978-85-399-0000-8.
[3] HEFEZ, Abramo. **Curso de Álgebra volume 1**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2014. 214p. ISBN 9788524400797.

Referências Complementares

[1] DE MAIO, Waldemar. **Álgebra - Estruturas Algébricas Básicas e Fundamentos da Teoria dos Números**. Coleção Fundamentos de Matemática. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 300p. ISBN 8521615272.
[2] DE MAIO, Waldemar. **Álgebra - Estruturas Algébricas e Matemática Discreta**. Coleção Fundamentos de Matemática. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 364p. ISBN 8521617054.
[3] GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. 5. ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 194p. ISBN 9788524401084.
[4] SHOKRANIAN, Salahoddin. **Álgebra 1**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 296p. ISBN 8573939516.
[5] ZAHN, Mauricio. **Introdução á Álgebra**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 160p. ISBN 8539902893.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Código: E2.19	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Cálculo I

EMENTA

Variáveis e gráficos. Distribuição de frequências. Média, mediana, moda e outras medidas de tendência central. Desvio padrão. Teoria elementar de probabilidade. Distribuição binomial, normal e de Poisson. Formas elementares da amostragem. Teoria estatística da estimação. Ajustamento de curvas.

Competências e Habilidades

- Selecionar, organizar e produzir informações relevantes para interpretá-las e avaliá-las cientificamente.
- Resolver situações problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo forma de raciocínio e processos como: intuição, indução, dedução, analogia, estimativa e utilizando conceitos e procedimentos estatísticos.
- Dar um raciocínio combinatório, estatístico e probabilístico por meio da exploração de situação de aprendizagem que levem: coletar, organizar, analisar informações, confrontar, interpretar tabelas, gráficos, formular argumentos convincentes, tendo por base a análise de dados organizados em representações matemáticas diversas.
- Desenvolver a capacidade de investigação e da perseverança na busca de resultados**.**

Referências Básicas

[1] BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. **Estatística básica.** 8. ed. São Paulo: Atual, 2013; xx, 548 p. ISBN 978-85-02-20799-8.
[2] SANTOS, José Plínio de Oliveira; ESTRADA, Eduardo Luis. **Problemas resolvidos de combinatória.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. 204 p. ISBN 978-85-399-0168-5.
[3] TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística:** atualização da tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xxviii, 707 p. ISBN 978-85-216-2206- 2.

Referências Complementares

[1] FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320 p. ISBN 978-85-224-1471-0 (broch.).
[2] JULIANELLI, José Roberto; DASSIE, Bruno Alves; LIMA, Mário Luiz Alves de. **Curso de análise combinatória e probabilidade:** aprendendo com a resolução de problemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 197 p. ISBN 978-85-7393-797-8.
[3] FREUND, John E. **Estatística aplicada:** economia, administração e contabilidade. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 536 p. ISBN 978-85-363-0667-4 (broch.).
[4] MEYER, Paul L. **Probabilidade:** aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983. 426 p. ISBN 978-85-216-0294-1 (broch.).
[5] SANTOS, José Plínio de Oliveira; MELLO, Margarida P.; MURARI, Idani T. C. **Introdução à análise combinatória**. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 390 p. ISBN 97885-7393-634-6.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

Código: E2.20	Carga Horária: 45h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Conhecimento. Origens primitivas e aspectos filosóficos. Surgimento histórico dos números, operações, numeração posicional e frações numéricas e suas operações. Os pictóricos e aspectos filosóficos Surgimento histórico da Álgebra e Álgebra Geométrica. Surgimento histórico da Geometria e aspectos filosóficos. Surgimento histórico da Trigonometria e aspectos filosóficos. Prelúdio à Matemática Moderna. Perspectivas atuais da Matemática.

Competências e Habilidades

- Relacionar etapas históricas da matemática com a evolução da humanidade;
- Utilizar a história da matemática como ferramenta de apoio e justificativa para a abordagem dos temas da matemática;
- Proporcionar uma visão histórica do desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico inserido no contexto sociocultural.

Referências Básicas

[1] BOYER, Carl B; MERZBACH, Uta C. **História da matemática**. São Paulo: Edgar Blücher, 2012. 504 p. ISBN 978-85-212-0641-5.
[2] MIGUEL, Antonio et al. **História da matemática em atividades didáticas.** 2. ed. rev. São Paulo: Livraria da Física, 2009. 319 p. (Contextos da ciência) ISBN 978-85-7861-014-2.
[3] IFRAH, Georges. **Os números:** história de uma grande invenção. 11. ed. São Paulo: Globo, 2005. 367 p. ISBN 85-250-0287-9.

Referências Complementares

[1] GARBI, Gilberto G. **A Rainha das Ciências - Um Passeio Histórico Pelo Maravilhoso Mundo da Matemática**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007. 488p. ISBN 8588325616.
[2] KATZ, Victor J. **História da Matemática**. São Paulo: Fundação Calouste Gulbenkian - Br, 2010. 1114p. ISBN 9789723113600.
[3] LONGEN, Adilson. **Uma História dos Livros de Matemática**. Jundiaí: Paco Editorial, 2015. 464p. ISBN 9788581487618.
[4] ROQUE, Tatiana. **História da Matemática:** uma Visão Crítica, Desfazendo Mitos e Lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. 512p. ISBN 8537808881.
[5] SCHUBRING, Gert. **Análise histórica de livros de matemática:** notas de aula. Campinas: Autores Associados, 2003.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Código: E3.13	Carga Horária: 45h
Eixo: Conhecimento Pedagógico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO

EMENTA

Educação e Trabalho. História da educação profissional no Brasil; A Educação Profissional e Tecnológica no desenvolvimento nacional e inclusão social; Fundamentos legais e conceituais, princípios, pressupostos políticos teóricos e metodológicos da EPT, Diretrizes da EPT; Organização estrutural da Educação Profissional e Tecnológica; Currículo integrado.

Competências e Habilidades

- Analisar a trajetória histórica da rede de Educação Profissional no Brasil;
- Apreender os fundamentos conceituais, princípios, pressupostos, características e diretrizes da Educação Profissional no Brasil;
- Refletir sobre as mudanças organizacionais e os impactos das inovações tecnológicas na relação educação e trabalho;
- Conhecer as atuais políticas para a Educação Profissional e Tecnológica no Brasil;
- Identificar os impactos da Educação Profissional e Tecnológica para a inclusão social;
- Reconhecer a importância e o papel social das instituições de Educação Profissional e Tecnológica no conjunto das políticas de Educação Profissional em curso no país;
- Pesquisar sobre a organização curricular integrada em escolas da rede de educação profissional e tecnológica.

Referências Básicas

[1] ALMEIDA, Ivanete Bellucci; BATISTA, Sueli Soares dos Santos (Org.). **Educação Tecnológica:** reflexões, teorias e práticas. Jundiaí: Paco Editorial, 2012.
[2] GOMEZ, Carlos Minayo [et. all.]. **Trabalho e Conhecimento:** dilemas na educação do trabalhador. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
[3] MANFREDI, Silvia M. **Educação Profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

Referências Complementares

[1] ARRUDA, M. **A formação que interessa à classe trabalhadora.** In: Revista Educação e Sindicalismo. Projeto Integral, 1998. pp. 64-67.
[2] BRASIL. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, Brasília-DF, 1996.
[3] BRASIL, Ministério da Educação e Cultura: **Educação Profissional:** Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, 2000.
[4] _____ / PDE / Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: **Um novo modelo em Educação Profissional e Tecnológica:** concepção e diretrizes. Brasília, 2010.
[5] SANTOS, Jurandir. **Educação Profissional e Práticas de Avaliação**. 2 ed. São Paulo: Editora SENAC, 2010.

INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA II	
Código: E4.8	Carga Horária: 60h
Eixo: Integrador	Pré-requisito: Instrumentação do Ensino de Matemática I

EMENTA

Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Caracterização do Ensino de Matemática no Ensino Médio. Estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos de matemática, experimentos, modelos, vídeos, jogos e softwares educativos. Elaboração de materiais didáticos. Elaboração e formas de avaliação.

Competências e Habilidades

- Definir objetivos, conteúdos, métodos e processos de avaliação para a disciplina de Matemática as no Ensino Médio, conforme PCNs.
- Compreender o papel da instrumentação e experimentação para o ensino de Matemática.
- Entender a importância da organização, do funcionamento do laboratório de Matemática.
- Construir materiais considerando a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais.
- Entender os limites e potencialidades envolvidas na instrumentação para o ensino de Matemática.
- Elaborar materiais alternativos para o ensino de Matemática no Ensino Médio.

Referências Básicas

[1] BRASIL, SEB, MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio:** Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação – Secretaria da Educação Básica. Brasília, 1999.
[2] BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **PCN + Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais:** Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2008.
[3] LORENZATO, S. (org.) **O laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores.** Campinas: Autores Associados, 2006.

Referências Complementares

[1] ARANÃO, Ivana Valeria Denfrio. **A Matemática através de Brincadeiras e Jogos.** 7. ed. São Paulo: Papirus, 2011. ISBN 9788530809287.
[2] BORBA, Marcelo C.; CHIARI, Aparecida (orgs.). **Tecnologias digitais e educação matemática.** São Paulo: Livraria da Física, 2013. 382 p. ISBN 9788578611941.
[3] DUVAL, Raymond. **Ver e ensinar a Matemática de outra forma - entrar no modo matemático de pensar: os registros de representações semióticas.** São Paulo: PROEM, 2011. São Paulo: Livraria da Física, 2013. 160 p. ISBN 9788587564269.
[4] GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula.** Ceará**:** Paulus, 2004. ISBN 9788534922616.
[5] MOURA, Carlos A. de; CURY, Helena N.; CARVALHO, Luiz Mariano. **História e Tecnologia no Ensino da Matemática - Volume 2.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. ISBN 9788573936926.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ	
PRÁTICA PROFISSIONAL III	
Código: PP III	Carga Horária: 40/60h = 100h
PRÁTICA PROFISSIONAL III - Estágio de Observação com Coparticipação e Regência no Ensino Médio	Pré-requisito: Prática Profissional II
EMENTA	

Orientações e fundamentos do estágio. Imersão no contexto profissional tendo em vista o desenvolvimento de atividades relacionadas à observação, coparticipação e regência em contexto escolar, outros espaços de formação ou ainda em instituições que ofertem o Ensino Médio. Vivência do contexto escolar compreendendo o espaço da sala de aula em particular, com vistas a focalizar questões relacionadas ao processo de ensino aprendizagem da área de formação do estagiário, visando à preparação da Regência Compartilhada. 20 h - Concepções e Práticas pedagógicas no Ensino Médio: Diversidade e Flexibilidade; Espaços e tempos escolares; Materiais didáticos e tecnologias de ensino; Projetos como prática pedagógica; Avaliação de habilidades e competências para o Ensino Médio. Análise de Livros-textos. Diferentes meios de construção do conhecimento e integração de tecnologias. Orientação para a elaboração do instrumento de avaliação: Relatório Reflexivo. 60 h - Práticas de observação sobre temas diversos: Planejamento, execução e avaliação de estratégias didáticas, metodologias e outros. Observação e análise da prática docente/regência no ensino médio Regência compartilhada em escolas públicas e privadas de Ensino Médio. Diferentes meios de ensinar e aprender. Integração dos diferentes tipos de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Definição de seu objeto de estudo para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Promoção e/ou participação de trabalhos em equipes e de exposições à comunidade. 20 h - Organização e estruturação do instrumento de formação profissional: Relatório Reflexivo. Socialização das experiências do estágio supervisionado III a partir da sistematização e análise individual e coletiva.
Competências e Habilidades

- Desenvolver um saber da experiência teorizado que permita: analisar situações; analisar-se na situação; avaliar as estratégias desenvolvidas; apontando ferramentas inovadoras da prática docente;
- Utilizar diferentes fontes e veículos de informação, adotando uma atitude de disponibilidade e flexibilidade para mudanças, e fomento pela produção escrita como instrumento de desenvolvimento profissional;
- Considerar seus conhecimentos prévios sobre a realidade para compreender o contexto e as relações em que está inserida a prática educativa;
- Refletir sobre a organização e gestão da escola para uma inserção profissional crítica;
- Planejar seu roteiro de observação e coparticipação otimizando sua inserção no ambiente escolar;
- Analisar situações e relações interpessoais que ocorrem na escola, considerando algum aporte teórico necessário à compreensão para o exercício docente;
- Analisar diretrizes curriculares para o Ensino Médio para produção de registros crítico-reflexivos do aprendizado profissional;
- Trabalhar de forma cooperativa, interagindo com as equipes e valorizando a diversidade nos grupos;
- Adotar uma atitude de disponibilidade e flexibilidade para a pesquisa de diversas formas de ensinar e aprender utilizando diferentes fontes e veículos de informação;
- Identificar aspectos críticos da prática profissional relacionando-os com o conhecimento pedagógico e específicos para análise coletiva;
- Sistematizar as experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado por meio da socialização da análise individual e coletiva.

Referências Básicas

[1] GHEDIN, Evandro; OLIVEIRA, Elisangela S. de; ALMEIDA, Whasgthon A. de. **Estágio com Pesquisa.** São Paulo: Cortez, 2015.
[2] LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Aprendizagem da profissão docente.** Brasília: Liber Livro, 2012.
[3] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência.** 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

Referências Complementares

[1] CANDAU, Vera Maria (Org.). **Magistério:** construção cotidiana. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 318 p. ISBN 978-85-326-1844-3 (broch.).
[2] CARVALHO, Anna M. P. de. **Os estágios nos cursos de Licenciatura.** Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
[3] GUARNIERI, Maria Regina (org.). **Aprendendo a ensinar:** o caminho nada suave da docência. 2. ed. Campinas: Autores associados, 89 p. (Polêmicas do nosso tempo; 75) ISBN 85-7496-004-7.
[4] PICONEZ, Stela C. B. (coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24. ed. São Paulo: Papirus, 2012.
[5] PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Didática e formação de professores:** percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 287 p. ISBN 978-85249-1762-2 (broch.).

9º Módulo

ANÁLISE REAL	
Código: E2.21	Carga Horária: 90h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: Cálculo II
EMENTA	
Números reais. Sequências e séries de números reais. Topologia da reta. Limites de funções. Funções contínuas. Derivadas. Integral de Riemann.	
Competências e Habilidades	
• Desenvolver e conceituar precisamente os tópicos abordados com encadeamento lógico das proposições e análise das propriedades mais relevantes dos objetos estudados. • Validar e explorar as fronteiras das teorias expostas; • Conhecer a necessidade das hipóteses apresentando e demonstrando os teoremas centrais dos tópicos estudados.	
Referências Básicas	
[1] BOURCHTEIN, Lioudmila; BOURCHTEIN, Andrei. **Análise real:** funções de uma variável real : limites, continuidade, diferenciabilidade . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. xiii, 425 p. ISBN 978-85-7393-945-3. [2] LIMA, Elon Lages. **Análise real:** volume 1: funções de uma variável. 10. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 195 p. (Coleção matemática universitária) ISBN 978-85-244-0048-3. [3] LIMA, Elon Lages. **Curso de análise:** volume 1. 12. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 431 p. (Projeto Euclides) ISBN 978-85-244-0118-3.	
Referências Complementares	
[1] ARAGONA, Jorge. **Números Reais 01**. Textos Universitários do Ime – Usp. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 180p. ISBN 9788578610401. [2] ÁVILA, Geraldo. **Análise matemática para licenciatura**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 246 p. ISBN 978-85-212-0395-7. [3] ÁVILA, Geraldo. **Introdução à análise matemática**. 2.ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. 254 p. ISBN 978-85-212-0168-7. [4] CAVALHEIRO, Albo Carlos. **Introdução À Análise Matemática.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. 304p. ISBN 9788539905096. [5] MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar Volume 3:** Introdução à Análise. 2. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 331p. ISBN 9788583370079.	

MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA	
Código: E2.22	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Específico	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO
EMENTA	

Regimes de Capitalização Juro Simples. Desconto Simples. Juro Composto. Taxas de Juro. Desconto Composto. Capitalização e Amortização. Empréstimos.
Competências e Habilidades
• Realizar equivalência de capitais em situações-problemas com objetivo de tomada de decisão. • Discernir através de situações-problemas do cotidiano, sobre a melhor alternativa em operações financeiras. • Entender uma planilha de empréstimo. • Exercitar o espírito crítico para tomada de decisão quando o bem de capital estiver sendo especulado ou operacionalizado. • Analisar quantitativamente dados qualitativos representados graficamente e relacionados a contexto socioeconômicos ou cotidianos.
Referências Básicas
[1] MÜLLER, Aderbal Nicolas; ANTONIK, Luis Roberto. **Matemática financeira:** instrumentos financeiros para a tomada de decisão em administração, economia e contabilidade. São Paulo: Saraiva, 2012. 422 p. ISBN 978-85-02-15707-1. [2] NASCIMENTO, Sebastião Vieira do. **Matemática comercial e financeira:** 100 perguntas com respostas comentadas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 149 p ISBN 978-85-7393898-2. [3] SICSÚ, Bernardo. **Fundamentos de matemática financeira.** 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 128 p. ISBN 978-85-399-0199-9.
Referências Complementares
[1] CRESPO, Antônio Arnot. **Matemática Financeira Fácil**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 272p. ISBN 8502083481. [2] IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. **Fundamentos de matemática elementar, 11:** matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva : 418 exercícios propostos com resposta... São Paulo: Atual, 2004. 232 p. ISBN 978-85-357-0462-4 (v. 11). [3] POMPEO, José Nicolau; HAZZAN, Samuel. **Matemática Financeira**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 360p. ISBN 8502618156. [4] RODRIGUES, José Antônio; MENDES, Gilmar de Melo. **Manual de aplicação de matemática financeira:** temas básicos, questões-chave, formulários e glossários. São Paulo: FGV, 2009. 250 p. ISBN 978-85-225-0591-3. [5] SILVA, Marcelo Rodrigues da; MINELLO, Roberto Domingos. **Matemática financeira e comercial.** Rio de Janeiro: Ferreira, 2009. 270 p. (Concursos) ISBN 978-85-7842-079-6.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ	**TÓPICOS DE FÍSICA**
Código: E1.5	Carga Horária: 60h
Eixo: Conhecimento Básico/Interdisciplinar	Pré-requisito: SEM PRÉ-REQUISITO
EMENTA	

As leis de Newton. Aplicações das leis de Newton. Energia cinética e trabalho. Teorema do trabalho e energia cinética. Princípio da conservação da energia mecânica total de um sistema isolado. Algumas aplicações do cálculo de variações na mecânica clássica: equações de Euler e dinâmica lagrangeana. Equivalência entre as equações de Newton e Lagrange para o movimento. Aplicações de equações diferenciais de primeira ordem na mecânica clássica, na termodinâmica e no eletromagnetismo: translação e rotação num plano inclinado e lançamentos verticais com e sem resistência do ar. Circuitos RC e RL. Lei de resfriamento de Newton e lei de Stefan-Boltzmann. Aplicações de equações diferenciais de segunda ordem na mecânica clássica e no eletromagnetismo utilizando o método dos coeficientes constantes: oscilador harmônico simples, amortecido e forçado. Oscilador harmônico simples sujeito a uma força periódica. Circuitos RLC e LC. O método da variação dos parâmetros e algumas aplicações no caso de vibrações mecânicas e elétricas.

Competências e Habilidades

- Proporcionar a compreensão da Matemática como a linguagem na qual os conceitos da Física são fundamentados;
- Articular os métodos e técnicas da Matemática com a abordagem física dos fenômenos naturais nas áreas da Mecânica, Termodinâmica e Eletromagnetismo;
- Evidenciar a aplicação do Cálculo Diferencial e Integral, da Álgebra Linear e das Equações Diferenciais quando da formulação e resolução de problemas fundamentais para a Física;
- Estabelecer e discutir os limites de aplicabilidade de todas as possíveis soluções matemáticas para um determinado problema físico;
- Proporcionar aos educandos a capacidade de reflexão a respeito da estreita conexão entre Matemática e Física e de como tal harmonia é importante quando da abordagem e compreensão dos fenômenos naturais de maior interesse do homem.

Referências Básicas

[1] RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. **Física, volume 2.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
[2] RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. **Física, volume 3.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
[3] RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. **Física, volume 4.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Referências Complementares

[1] BISCUOLA, Gualter José; BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. **Tópicos de Física, 1:** mecânica. 20. ed. reform. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2007.
[2] BISCUOLA, Gualter José; BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. **Tópicos de Física, 2:** termologia, ondulatória e óptica. 18. ed. reform. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2007.
[3] BISCUOLA, Gualter José; BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. **Tópicos de Física, 3:** eletricidade, física moderna, análise dimensional. 17. ed. reform. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2007.
[4] BOYCE, W. E. e DIPRIMA, R.C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno.** 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
[5] MACHADO, Kleber Daum. **Equações Diferenciais Aplicadas.** Volume 1. Ponta Grossa-PR: TODAPALAVRA, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

TCC II

Código: E4.9	Carga Horária: 45h
Eixo: Integrador	Pré-requisito: TCC I

EMENTA

Desenvolvimento da pesquisa. Coleta, sistematização, análise e crítica dos dados. Orientações para elaboração do TCC. Estruturação, redação e normatização do Trabalho de Conclusão de Curso. Elaboração do TCC. Apresentação do TCC.

Competências e Habilidades

- Desenvolver uma pesquisa com vistas ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- Coletar, sistematizar e analisar os dados obtidos na pesquisa;
- Redigir o TCC atendendo aos padrões da metodologia científica e a normatização da ABNT, o manual de elaboração de monografia do IFPI, e as normas constantes no regulamento do núcleo de trabalho de conclusão de curso;
- Apresentar o TCC como requisito parcial para obtenção do diploma.

Referências Básicas

[1] ANDRADE, M. M. de. **Redação Científica:** elaboração do TCC passo a passo. São Paulo: Factash, 2007.
[2] CASTRO, Claudio de Moura. **A prática da pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
[3] SANTOS, Clóvis Roberto dos. **Trabalho de conclusão de curso (TCC):** guia de elaboração passo a passo. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Referências Complementares

[1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520 - Citações em Documentos - Apresentação.** Rio de Janeiro, 2002.
[2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15287 – Projeto de Pesquisa – Apresentação**. Rio de Janeiro, 2005.
[3] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023 - Referências - Elaboração.** Rio de Janeiro, 2002.
[4] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724 - Trabalhos Acadêmicos - Apresentação.** Rio de Janeiro, 2011.
[5] FERRAREZI JUNIOR, Celso. **Guia do Trabalho Científico:** do projeto à redação final - Monografia, Dissertação e Tese. São Paulo: Contexto, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ

PRÁTICA PROFISSIONAL IV

Código: PP IV	Carga Horária: 40/60h = 100h
PRÁTICA PROFISSIONAL IV - Estágio de Regência no Ensino Médio	Pré-requisito: Prática Profissional III

EMENTA

Orientações e fundamentos do estágio. Imersão no contexto profissional tendo em vista o desenvolvimento de atividades relacionadas à regência em contexto escolar, outros espaços de formação ou ainda em instituições que ofertem o Ensino Médio. Vivência do contexto escolar compreendendo o espaço da sala de aula em particular, com vistas a focalizar questões relacionadas ao processo de ensino aprendizagem da área de formação do estagiário.

20 h - Elementos da Prática. Planejamento participativo da ação pedagógica no Ensino Médio: Contextualização curricular. Metodologias de ensino, Instrumentos avaliativos e Micro aulas. Flexibilização dos planos em função das aprendizagens dos alunos. Análise de Livros-textos. Diferentes meios de construção do conhecimento e integração de tecnologias. Orientação para a elaboração do instrumento de avaliação: Memorial de Formação.
60 h - Regência compartilhada em escolas públicas e privadas de Ensino Médio. Diferentes meios de ensinar e aprender. Integração dos diferentes tipos de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Promoção e/ou participação de trabalhos em equipes e de exposições à comunidade.
20 h- Organização e estruturação do instrumento de formação profissional: Memorial de Formação. Socialização das experiências do estágio supervisionado IV a partir da sistematização e análise individual.

Competências e Habilidades

- Aprimorar as diferentes competências promovidas nas etapas anteriores;
- Manejar diferentes estratégias de comunicação de conteúdos, sabendo eleger as mais adequadas, considerando a diversidade dos alunos, os objetivos das atividades propostas e as características dos próprios conteúdos;
- Adotar uma atitude de disponibilidade e flexibilidade para pesquisar, bem como aplicar diversas formas de ensinar utilizando diferentes fontes e veículos de informação;
- Utilizar os conteúdos básicos relacionados aos temas em estudo que serão objeto da atividade docente, adequando-os às atividades escolares próprias do Ensino Médio;
- Relacionar os conteúdos básicos das áreas de conhecimento com:
    - Fatos, tendências, fenômenos ou movimentos da atualidade;
    - Fatos significativos da vida pessoal, social e profissional dos alunos;
- Desenvolver situações didáticas que possibilitem a aprendizagem dos alunos através da utilização dos conhecimentos das áreas a serem ensinadas considerando as especificidades envolvidas;
- Planejar e simular situações didáticas;
- Gerir a classe, a organização do trabalho, estabelecendo uma relação de acolhimento, autonomia e confiança com os discentes;
- Utilizar estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem e, a partir de seus resultados, formular propostas de intervenção pedagógica, considerando o desenvolvimento dos estudantes.
- Analisar materiais e recursos para utilização didática, possibilitando diversificar as possíveis atividades em diferentes situações;
- Sistematizar as experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado para socialização da análise individual e coletiva.

Referências Básicas

[1] GHEDIN, Evandro; OLIVEIRA, Elisangela S. de; ALMEIDA, Whasgthon A. de. **Estágio com Pesquisa.** São Paulo: Cortez, 2015.
[2] LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Aprendizagem da profissão docente.** Brasília: Liber Livro, 2012.
[3] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência.** 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

Referências Complementares

[1] CANDAU, Vera Maria (Org.). **Magistério:** construção cotidiana. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 318 p. ISBN 978-85-326-1844-3 (broch.).
[2] CARVALHO, Anna M. P. de. **Os estágios nos cursos de Licenciatura.** Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
[3] GUARNIERI, Maria Regina (org.). **Aprendendo a ensinar:** o caminho nada suave da docência. 2. ed. Campinas: Autores associados, 89 p. (Polêmicas do nosso tempo; 75) ISBN 85-7496-004-7.
[4] PICONEZ, Stela C. B. (coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24. ed. São Paulo: Papirus, 2012.
[5] PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Didática e formação de professores:** percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 287 p. ISBN 978-85249-1762-2 (broch.).

7.5 Metodologia

Sabe-se que a metodologia ocupa importante espaço no processo de ensino e aprendizagem. Portanto, para ser construído um referencial metodológico, são tomados como referência a legislação pertinente ao curso, seu currículo, as ementas das disciplinas e o perfil do egresso. Dentro desse contexto, o curso propiciará aos futuros professores a oportunidade de vivenciarem modelos didáticos, atitudes, capacidades e modos de organização adequados ao que se pretende que o futuro professor exerça em suas práticas pedagógicas.

Cabe ao professor decidir sobre os instrumentos didáticos mais adequados a serem adotados em sua prática docente, na perspectiva de atender à proposta pedagógica do curso, buscando a qualidade do processo ensino aprendizagem e tendo clareza sobre a importância e viabilidade destes recursos como exemplos a serem seguidos pelos futuros professores.

O curso também se propõe a articular o Ensino, a Pesquisa e a Extensão por entender que essa articulação favorece a formação profissional nas dimensões técnicas, culturais, epistemológicas e humanas. A teoria e a prática serão trabalhadas de forma indissociável e complementar. Tratando-se da formação de um professor de Matemática, esta proposta curricular pretende desenvolver a capacidade de investigação científica.

7.6 Critérios e Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem

A Avaliação da Aprendizagem nos cursos de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) segue o disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB Lei 9394/96 e na Organização Didática, aprovada pela Resolução n°40/2010 CONSUP/IFPI.

A avaliação do desempenho do acadêmico é contínua, cumulativa, sistemática, integral e orientadora. Entendida como uma estratégia de ensino que tem por objetivos: promover o aprendizado, favorecer o progresso pessoal e a autonomia, integrar o processo ensino-aprendizagem, melhorar a prática pedagógica, dar informações sobre o conhecimento e compreensão de conceitos e procedimentos, alertar sobre mudanças das estratégias no decorrer do processo educacional, rever e refazer o planejamento de ensino e/ou o projeto pedagógico, desenvolver o amadurecimento físico e mental, habilidades e posturas, reforçar mudanças e mutações e permitir a dinâmica na formação dos professores.

A avaliação da aprendizagem será feita durante o processo de formação dos professores, tendo como base fundamental o diálogo, relação pedagógica e a concretização das competências propostas para cada tema, levando em consideração o desenvolvimento das competências de cada módulo com o intuito de orientar a prática profissional de forma autônoma, no qual os futuros professores comprovem competências profissionais de acionar conhecimentos atualizados e diversificados compatíveis com sua atuação profissional. A avaliação deve nortear e valorizar o desenvolvimento de competências, da capacidade de construir conhecimentos conceituais, técnicos, tecnológicos e gerenciais, a partir das necessidades observadas na prática social e profissional de acordo com o perfil do egresso que se deseja formar.

A Organização Didática do IFPI (2010), nos seus artigos 80 a 84, define o sistema de avaliação da educação superior, a verificação da aprendizagem em segunda chamada e a revisão desta, sendo que a avaliação da aprendizagem nos Cursos Superiores de Graduação, ofertados na forma de módulo/disciplinas, será expressa em notas, numa escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo admitida uma casa decimal. E será considerado aprovado por média em cada disciplina o estudante que obtiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina.

7.7 Prática como Componente Curricular (PCC)

Objetivando garantir a efetiva e concomitante relação entre teoria e prática que forneça elementos básicos para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades necessários à docência em consonância com as orientações da Resolução nº 02, de 1º de julho de 2015, a Prática como Componente Curricular no curso de Licenciatura em Matemática do IFPI deverá ainda de acordo com o parecer CNE/CES nº 1.302/2001 permitir que, ao término do curso, o Licenciado em Matemática seja capaz, dentre outras características, de ter uma visão de seu papel social de educador, além da capacidade de se inserir em diversas realidades.

Sendo assim, a Prática como Componente Curricular no curso de Licenciatura em Matemática no IFPI acontecerá durante todo o decorrer do curso perfazendo um total de 400 (quatrocentas) horas, convenientemente distribuídas durante os módulos e oportunizará ao estudante vivenciar práticas docentes e de produção científica que contribuam para o seu processo formativo.

As atividades formativas que compõem a Prática como Componente Curricular devem priorizar experiências de aplicação de conhecimentos e desenvolvimento de procedimentos convenientes ao exercício da docência, assim como proporcionar ao estudante experimentar em sua formação as competências e as habilidades aplicáveis em diversas áreas do conhecimento. Isso permitirá o aprimoramento da visão que o Licenciado deve ter da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania, além de defender que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos de acordo com o parecer CNE/CES nº 1.302/2001.

Parte da carga horária da PCC será desenvolvida por meio de projetos integradores, a prática como componente curricular ocorrerá desde o primeiro módulo do curso, para que o estudante possa, gradativamente, relacionar teoria e prática em uma perspectiva de ensino. As atividades formativas deverão acontecer nas disciplinas de nomenclatura específica com caráter prático, buscando fortalecer a formação pedagógica, não estando a mesma inserida na carga horária de componentes curriculares de fundamentos técnico-científicos.

O grupo de componentes curriculares que compõem a prática como componente curricular é composto pelos **Projetos Integradores I, II, III, IV e V**. Também fazem parte do grupo as atividades dos componentes curriculares **Instrumentação do Ensino de Matemática I e II, TCC I e II.**

Para o desenvolvimento dos projetos integradores deverão ser realizadas atividades que envolvam professores e estudantes com vistas à contextualização de saberes, interdisciplinaridade, trabalho coletivo e relação teoria/prática. Essas devem promover e valorizar as pesquisas individuais e coletivas, estimulando a convivência constante do estudante com a realidade próxima de sua futura profissão.

Os projetos integradores deverão, de acordo com a Resolução nº 02, de 1º de julho de 2015, oferecer ao estudante a oportunidade de se inserir em um contexto de dinâmicas pedagógicas que contribuam para o exercício e desenvolvimento profissional. Para tanto, o estudante deverá, durante o desenvolvimento do projeto, seguir as seguintes etapas:

- Elaborar, segundo a orientação do professor orientador, um projeto interdisciplinar de cunho investigativo com base nos conteúdos que serão

ministrados nos componentes curriculares do semestre em curso e/ou de semestres anteriores;

- Apresentar o projeto a uma banca examinadora composta por professores vinculados aos componentes curriculares do semestre em curso e/ou de semestres anteriores, que farão considerações visando a melhoria do projeto e que julgarão se o mesmo é executável;
- Executar, durante o semestre em curso, o projeto elaborado visando o alcance de seus objetivos e o desenvolvimento de habilidades como liderança, comunicação, colaboração e respeito às opiniões individuais;
- Desenvolver capacidade de trabalhar em grupo dentro de uma perspectiva interdisciplinar, sempre buscando a real necessidade e aplicabilidade dos conteúdos estudados;
- Socializar com a turma e demais estudantes do curso os resultados obtidos durante o desenvolvimento de seu projeto, compartilhando assim as experiências vivenciadas.

Os projetos integradores do curso de Licenciatura em Matemática serão desenvolvidos do 1º ao 5º período, sendo iniciados e concluídos dentro de um mesmo semestre letivo. Cada projeto integrador terá, obrigatoriamente, o envolvimento de disciplinas do semestre em curso e/ou de semestres anteriores, e sendo facultada a participação de professores de disciplinas de módulos anteriores ao do desenvolvimento do projeto.

No quadro 2 estão explicitadas as linhas de pesquisa a serem seguidas em cada projeto.

Projeto Integrador	**Linha de pesquisa do projeto**	**Componentes Curriculares vinculados**
PROJETO INTEGRADOR I	Matemática no Cotidiano e Cultura Popular	Componentes curriculares do semestre em curso
PROJETO	Matemática e o	Componentes curriculares do

INTEGRADOR II	Meio Ambiente	semestre em curso ou do semestre anterior
PROJETO INTEGRADOR III	Ciência, Tecnologia e Sociedade	Componentes curriculares do semestre em curso ou de semestre(s) anterior(es)
PROJETO INTEGRADOR IV	Tecnologias e o Ensino de Matemática	Componentes curriculares do semestre em curso ou de semestre(s) anterior(es)
PROJETO INTEGRADOR V	Etnomatemática	Componentes curriculares do semestre em curso ou de semestre(s) anterior(es)

Quadro 2: Projetos Integradores do Curso Licenciatura em Matemática

A metodologia de desenvolvimento dos projetos integradores será composta de momentos em sala de aula, em horário semanal pré-definido pela coordenação do curso de acordo com a carga horária proposta pela matriz curricular, em que os estudantes deverão planejar, preparar e discutir estratégias para a execução de seus projetos. Neste momento, será necessária a presença do professor coordenador do projeto (professor ministrante da disciplina Projeto Integrador do módulo em curso) que terá papel de orientador geral, articulando os demais professores orientadores no desenvolvimento das ações.

A colaboração dos demais docentes será fundamental ao planejamento e execução do projeto integrador, os quais deverão compartilhar ideias, opinar e contribuir de maneira construtiva de uma forma que a reflexão sobre a real exequibilidade do projeto como ação integradora dos conhecimentos e das práticas seja constante. Nesse sentido, o estímulo e a motivação dos estudantes deve ser objetivo comum a todos os docentes envolvidos no projeto.

É importante salientar que os professores orientadores terão como principal função o acompanhamento e desenvolvimento dos projetos junto a cada grupo de estudantes pelos quais são responsáveis. Estes professores orientadores deverão orientar os estudantes quanto ao cronograma de execução das atividades, produção do trabalho, referências bibliográficas e estratégias de execução e motivação. A carga horária dos professores orientadores de projetos integradores será computada conforme regulamentação institucional.

Ao final da execução, os resultados do projeto serão apresentados a uma banca examinadora composta pelo professor coordenador do projeto e pelos professores orientadores e/ou convidados, que avaliarão o(s) trabalho(s) obedecendo a critérios pré-definidos. É facultada a apresentação para a comunidade acadêmica e/ou sociedade. A banca atribuirá uma nota, que será somada à nota atribuída pelo professor coordenador do projeto e, por meio da média aritmética, será obtida a nota final da disciplina.

A nota da avaliação da banca examinadora também poderá ser utilizada para compor a nota qualitativa ou quantitativa das disciplinas vinculadas ao projeto.

A execução do projeto integrador deverá acontecer em equipes de no máximo 5 (cinco) estudantes e, serão organizadas, por área de interesse e afinidade, que contribuirá para a efetiva realização do trabalho em equipe, das ideias de colaboração e solidariedade apresentadas na Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, que norteia o Projeto Pedagógico em questão.

Os componentes curriculares Instrumentação do Ensino de Matemática I e Instrumentação do Ensino de Matemática II têm como objetivo aprofundar aspectos de metodologias e estratégias de ensino dos conteúdos de Matemática para as séries finais do Ensino Fundamental (Instrumentação I) e do Ensino Médio (Instrumentação II), além da EJA (Educação de Jovens e Adultos). Estas abordarão tendências de educação e tecnologias disponíveis ao ensino de Matemática, bem como oportunizarão que o estudante execute de maneira experimental em sala de aula e/ou projetos de extensão atividades cada vez mais próximas da realidade docente, contribuindo para o refinamento de sua formação profissional.

Esses componentes permitirão ainda a consolidação de discussões sobre diretrizes curriculares oficiais para o Ensino Fundamental e Ensino Médio e de temáticas específicas da educação matemática.

A prática como componente curricular permitirá que, gradativamente, o estudante aprofunde seus conhecimentos, aprimorando com isso o processo de ensino e aprendizagem. Esse processo será finalizado com a realização de uma pesquisa acadêmico-científica individualizada que terá como produto final um artigo científico ou uma monografia como trabalho de conclusão de curso. Poderá o orientador incentivar o orientando para a divulgação dos trabalhos científicos produzidos no TCC I e TCC II por meio da publicação, ou apresentação em evento científico. Esse processo será iniciado com o componente curricular TCC I, no qual o

estudante deverá elaborar um projeto de pesquisa e juntamente com seu orientador definir estratégias de pesquisa, cronograma de execução e referenciais norteadores para a materialização e execução de seu trabalho.

É importante destacar que no TCC II o estudante estará mais apto a uma produção científica de maior relevância devido sua experiência obtida no TCC I e continuidade de produção nos semestres subsequentes por incentivo próprio, por participação de grupo de pesquisa ou está inserido em programa de incentivo à pesquisa. Tais experiências darão os subsídios necessários ao aperfeiçoamento de sua investigação além de pôr em prática capacidades de argumentação, análise crítica e aprimoramento da escrita. É oportuno destacar que o professor que orientará o trabalho de conclusão do curso não necessariamente será o mesmo que ministra as disciplinas TCC I e II. Essa orientação estará vinculada às linhas de pesquisa do curso.

O processo de elaboração, apresentação e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos de Licenciatura do IFPI é regulamentado pela Resolução nº 019/2015 – CONSELHO SUPERIOR.

7.8 Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA) em Áreas Específicas

As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento em Áreas Específicas são espaços privilegiados do currículo, onde o estudante pode exercer autonomia para compor sua formação, incentivando através de orientações e valorizando sua participação e integração na vida acadêmica, tornando possível a construção do conhecimento e das habilidades de decisão pertinentes à formação de um profissional crítico e reflexivo.

A fim de integralização curricular, o acadêmico do curso de Licenciatura em Matemática do IFPI deve cumprir um mínimo de 200 (duzentas) horas de Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento ao longo do curso, não sendo permitido ao aluno cumprir toda esta carga horária em uma única atividade.

A integralização da carga horária exigida para as ATPA é de inteira responsabilidade do aluno e deverá ser solicitada, semestralmente, até o último semestre do curso, na Coordenação do Curso, que encaminhará ao Colegiado do Curso para a devida validação da carga horária das atividades. Os estudantes que

ingressarem no curso através de edital de transferência externa também estão obrigados ao cumprimento desta carga horária.

A fim de que essas atividades contribuam de forma efetiva para a formação plena do educando, os professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática devem estimular os discentes a participar de atividades variadas, dentre as quais a instituição deve promovê-las, tornando-se uma facilitadora desse processo relevante à formação acadêmica.

A Resolução do Conselho Nacional de Educação, CNE/CP n° 2/2015 define 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, as quais compreendem a participação em Atividades de Ensino e Iniciação à Docência; Atividades de Pesquisa; Atividades Outras (Esportivas, Culturais, Filantrópicas, Visitas Técnicas), conforme regulamentação institucional.

As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento em Áreas Específicas (ATPA) de interesse do estudante dos Cursos de Licenciatura do IFPI são regulamentadas pela Resolução nº 017/2015 – CONSELHO SUPERIOR.

7.9 Prática Curricular em Comunidade e em Sociedade (PCCS)

A Constituição Federal assegura, no seu Art. 207, o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Segundo o Art. 1º da Resolução nº 016/2015 - CONSELHO SUPERIOR do IFPI, a extensão é um processo educativo, cultural e científico que viabiliza a relação entre o IFPI e a sociedade, articulada de forma indissociável ao ensino e à pesquisa.

De acordo com a meta 12 e a estratégia 12.7 do Plano Nacional de Educação (2014-2024), Lei nº 13.005, de 25 de Junho de 2014, é assegurado que, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação devem ser cumpridos em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social.

As PCCS devem ser desenvolvidas numa perspectiva dialética, dialógica, participativa e compartilhada por intermédio de intervenções em comunidades e sociedades, na busca de alternativas para o enfrentamento de problemáticas que emergem na realidade contemporânea.

A Extensão Universitária é relevante no que diz respeito às contribuições que pode trazer para a sociedade, pois a partir do momento em que há o contato entre aluno e sociedade, ambos serão beneficiados pela troca de saberes.

De acordo com a Resolução nº 016/2015 - CONSELHO SUPERIOR, as Atividades de Extensão serão executadas em uma das seguintes formas:

I - Projeto: conjunto de ações processuais contínuas, de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado, que podem ser realizadas isoladamente ou estarem vinculadas a programa de extensão.

II – Programa: conjunto de projetos de caráter orgânico-institucional, com diretrizes claras e voltadas a um objetivo comum, podendo compreender, ou não, subprogramas. São atividades, preferencialmente, de caráter multidisciplinar e integradas a atividades de pesquisa e de ensino, sendo executadas a médio e longo prazo.

III - Curso: conjunto articulado de ações pedagógicas, de caráter teórico e/ou prático, presenciais ou a distância, planejadas e organizadas de maneira sistemática, orientado por professor do curso, com carga horária mínima de 20 horas e com critérios de avaliação definidos.

IV - Evento: ações de cunho cultural, artístico, científico, educacional ou tecnológico, desenvolvidas sob a forma de ciclo de estudo, conferência, congresso, debate, encontro, seminário, feira, fórum, jornada, mesa redonda, palestra, dentre outras ações que contribuam para disseminação do conhecimento.

A participação do estudante nas atividades de extensão poderá acontecer:

a) como bolsista voluntário ou remunerado - em programas e projetos de extensão, coordenados por docentes dos cursos de graduação do IFPI;

b) na organização ou na execução de cursos de extensão;

c) na organização e realização de eventos.

A proposta dos projetos (PCCS) deverá ser protocolada e encaminhada à Coordenação de Curso para parecer técnico do Colegiado de Curso. Sendo que após a deliberação deste, o projeto deverá ser encaminhado para o cadastramento na Coordenação de Extensão do *Campus* e registro no Pró-Reitoria de Extensão.

O acompanhamento e a validação da execução dos Projetos de Extensão serão feitos com base no Relatório Técnico apresentado pelo(s) Coordenador(es) Orientador(es).

A participação docente nas atividades de extensão ocorrerá através da coordenação dos projetos e terá a carga horária computada no plano de ocupação docente, conforme Resolução n° 039/2010/CONSUP/IFPI e regulamentação institucional.

As atividades de extensão terão seu registro no histórico escolar do estudante no formato de Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade (PCCS).

O registro das atividades de extensão será semestral, não havendo limitação em relação ao número de semestres que o estudante pode atuar em atividades de extensão.

Caberá ao Colegiado do Curso a regulamentação da estrutura, operacionalização, critérios de avaliação dos pedidos de registro das atividades de extensão como PCCS, definindo a carga horária que será concedida para que a atividade possa ser registrada no histórico do estudante.

Para o registro das PCCS, no Controle Acadêmico, deverá ser indicado o público atingido, a carga horária e o comprovante de desenvolvimento das atividades (declaração/certificado).

7.10 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC será elaborado individualmente e apresentado na forma de um artigo científico ou de uma monografia, que enfatizem a reflexão das situações-problema enfrentadas no cotidiano das escolas e das salas de aula, bem como a intervenção no contexto social, alinhados à área de concentração e linhas de pesquisa existentes no Curso.

A monografia ou o artigo científico serão apresentados a uma banca examinadora composta por 3 (três) membros titulares e 1(um) suplente, sendo o professor orientador pertencente ao Campus e os demais sugeridos por ele. Pode ainda ser convidado, para compor essa banca, um profissional externo de reconhecida experiência profissional na área de desenvolvimento do objeto de estudo.

O trabalho deverá ser escrito de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT estabelecidas para a redação de trabalhos científicos. Será considerado APROVADO o aluno que tiver média igual ou superior a 7,0 (sete) pontos. Após as correções e proposições da banca examinadora,

incluindo o prazo para as devidas correções, o trabalho deverá ser entregue em duas cópias capa dura, acompanhada de outra em formato digital, à Coordenação de Curso no prazo máximo de 30(trinta) dias, após a apresentação. O cumprimento deste condiciona o recebimento do diploma.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é condição obrigatória para a integralização do curso de Licenciatura em Matemática do IFPI, tendo carga horária contabilizada dentro da Prática como Componente Curricular (PCC). A sua defesa só poderá ocorrer mediante integralização dos créditos curriculares do curso.

A obrigatoriedade do TCC, como requisito de integralização curricular, objetiva estimular o espírito investigativo e o aperfeiçoamento da prática pedagógica em Ensino de Matemática na Educação Básica.

O processo de elaboração, apresentação e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos de Licenciatura do IFPI é regulamentado pela Resolução nº 019/2015 – CONSELHO SUPERIOR.

7.11 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado é componente obrigatório da organização curricular dos cursos de Licenciatura, conforme artigo 61 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº. 9.394/96, baseado na Lei nº. 12.014/09. A legislação brasileira vigente que caracteriza e define o estágio curricular é pautada na lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. No âmbito do IFPI, o Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos Presenciais de Licenciatura é regulamentado pela Resolução nº 018/2015 – CONSELHO SUPERIOR.

7.11.1 Concepção, objetivos e carga horária

O estágio deverá ser uma atividade intrinsecamente articulada com a prática e com as atividades de trabalho acadêmico, colaborando para a formação da identidade do professor como educador e para o desenvolvimento de competências exigidas na prática profissional, especialmente quanto ao planejamento, organização, execução e avaliação do aprendizado.

Será realizado em contexto escolar, espaços de formação ou instituições vinculadas à esfera do ensino, desde que as atividades desenvolvidas estejam articuladas às ementas de cada etapa do estágio. Nessa perspectiva, as atividades serão devidamente orientadas, acompanhadas e supervisionadas pelos seguintes

profissionais: Professor Orientador do IFPI - Área específica ou pedagógica; Professor Supervisor do IFPI - Área específica e/ou pedagógica e Professor Titular da Escola Campo.

O estágio tem por objetivo propiciar aos estudantes a complementação do processo de ensino-aprendizagem, em termos de atividades práticas, aperfeiçoamentos educacionais, artísticos, culturais, científicos e de relacionamento humano em diferentes campos de intervenção, orientadas, acompanhadas e supervisionadas pelos profissionais responsáveis pelo estágio.

Nos cursos de Licenciatura do IFPI, é entendido como atividade fundamental na formação profissional dos estudantes, tendo início a partir da segunda metade do curso.

As disciplinas Práticas Profissionais são desenvolvidas ao longo do curso, desde o módulo VI, totalizando 400 horas e têm como objetivo vivenciar os múltiplos modos de saber e fazer da atividade profissional e estão distribuídas da seguinte forma:

Prática Profissional I- 100h – Módulo VI

Prática Profissional II- 100h – Módulo VII

Prática Profissional III- 100h – Módulo VIII

Prática Profissional IV- 100h – Módulo IX

7.11.2 Estrutura e funcionamento do estágio

As atividades do Estágio serão desenvolvidas nas disciplinas:

- Prática Profissional I: com carga horária total de 100 horas/aula, corresponde às etapas de observação e de coparticipação nos anos finais do Ensino Fundamental e, ainda, organização e estruturação do instrumento avaliativo de formação profissional de um Diário de Bordo;

- Prática Profissional II: com carga horária total de 100 horas/aula, corresponde à etapa de regência nos anos finais do Ensino Fundamental e, ainda, organização e estruturação do instrumento avaliativo de formação profissional de um Relato de Experiência;

- Prática Profissional III: com carga horária total de 100 horas/aula, corresponde às etapas de observação, coparticipação e regência no Ensino Médio e ainda, organização e estruturação do instrumento avaliativo de formação profissional de um Relatório Reflexivo;

- Prática Profissional IV: com carga horária total de 100 horas/aula, corresponde à etapa de regência no Ensino Médio e organização e estruturação do instrumento de formação profissional de um Memorial de Formação.

É válido ressaltar que, ao final de cada componente curricular, ocorre a socialização das práticas pedagógicas e das vivências no estágio curricular supervisionado.

São partes integrantes na realização do Estágio Curricular Supervisionado:

a) Diretoria de Extensão ou Coordenação de Extensão e Serviço de Integração Empresa- Escola (SIE-E);

b) Coordenação de Curso;

c) Coordenação de Estágio das Licenciaturas;

d) Instituições vinculadas à esfera do ensino e espaços de formação ou instituições vinculadas à esfera do ensino, inclusive nos *Campi* do IFPI;

e) Professor Orientador do IFPI - Área específica ou pedagógica;

f) Professor Supervisor do IFPI - Área específica e/ou pedagógica;

g) Professor Titular da Escola Campo;

h) Discente/estagiário.

Os estudantes trabalhadores que exerceram ou exercem atividades de magistério em sua área de formação, à luz do perfil profissional de conclusão do curso, na condição de docentes da Educação Básica, poderão ser dispensados em, no máximo, 50% da carga horária total do estágio, conforme legislação específica; sendo que esta redução será concedida nos componentes curriculares Prática Profissional II e IV, na etapa que compete à regência, desde que o discente/estagiário tenha sido aprovado na Prática Profissional I e III, respectivamente.

O Estágio Curricular Supervisionado será precedido da celebração do Termo de Compromisso firmado entre o IFPI, o discente/estagiário e a Parte Concedente (Escola Campo de Estágio); do Termo de Convênio de Estágio, quando necessário, e demais documentos pertinentes, listados a seguir:

a) Instrumentos de Avaliação de Formação Profissional: Diário de Bordo, Relato de Experiência, Relatório Reflexivo e Memorial de Formação;

b) Carta de Apresentação;

c) Termo de Aceite;

d) Ficha de Supervisão de Estágio.

7.11.3 Organização

O desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado terá o seguinte direcionamento metodológico:

I – Conhecimento do contexto escolar;

II – Reflexão sobre a realidade escolar;

III – Planejamento;

IV – Coparticipação;

V – Regência de sala da aula;

VI – Socialização;

VII - Avaliação.

7.11.4 Avaliação

O acompanhamento de estágio será realizado pelos Professores Supervisores / Orientadores de Estágio através de:

a) reuniões periódicas com professor titular da escola campo de estágio e estagiário durante o período de estágio;

b) avaliação coerente dos partícipes do Estágio Curricular Supervisionado que deverá ocorrer, no mínimo, em 02(duas) aulas durante a regência, com a presença do professor supervisor na escola campo;

c) análise de relatos e outros registros parciais elaborados pelo estagiário.

A avaliação do estágio assumirá caráter formativo durante o seu desenvolvimento e ao seu final. Para analisar o desempenho do discente estagiário será feita de forma coletiva uma socialização da experiência do estágio, levando-se em conta os seguintes itens:

a) Ficha de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado assinada pelos professores envolvidos no processo formativo;

b) Avaliação dos Instrumentais entregues pelo discente/estagiário: Diário de Bordo, Relato de Experiência, Relatório Reflexivo e Memorial de Formação.

O instrumento de avaliação de formação profissional de cada etapa do estágio será avaliado pelo Professor Orientador com base nos seguintes aspectos:

a) relevância acadêmico-científica na produção e apresentação, conforme normas estabelecidas no Manual de Estágio e na ABNT;

b) capacidade criativa e inovadora demonstrada nas atividades desenvolvidas durante o estágio e descritas no instrumento de avaliação de formação profissional de cada etapa.

8 INCLUSÃO E DIVERSIDADE NOS CURSOS DE LICENCIATURA

A Política de Diversidade e Inclusão no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- IFPI foi instituída pela Resolução 004/2015/CONSUP, a qual visa promover inclusão no IFPI, mediante ações, com vistas à construção de uma instituição inclusiva, permeada por valores democráticos e pelo respeito à diferença e à diversidade.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFPI, a Política de Inclusão Institucional deve promover adaptações de acesso ao currículo para os alunos com deficiência por meio da eliminação de barreiras arquitetônicas e metodológicas. O IFPI deve fornecer suporte aos alunos com deficiências, altas habilidades ou com mobilidade reduzida durante os seus processos formativos.

Esta política orienta um espaço de concretização de ações inclusivas mediante princípios, diretrizes e objetivos que ampliam e fortalecem o atendimento e acompanhamento da comunidade acadêmica inserida no contexto da diversidade cultural, étnico-racial, de gênero e necessidades específicas, garantindo, assim, o acesso, a permanência e o êxito ao discente. As medidas dessa política são intermediadas pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE e pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-Brasileiros e Indígenas - NEABI.

Assim, a política de inclusão do IFPI segue as orientações do PDI, bem como as diretrizes de outros dispositivos legais: Constituição Federal; Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB), que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional (artigos 58 a 60); Lei nº 10.436/2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre a educação especial, atendimento educacional especializado e dá outras providências; entre outros dispositivos legais.

Na matriz curricular do Curso de Licenciatura em Matemática está contemplada a disciplina Educação em Direitos Humanos, Diversidade e Sustentabilidade, com carga horária de 45 h. Nesta disciplina serão abordadas as

seguintes temáticas: Cidadania, Direitos Humanos e Direito à Diversidade nas Políticas Públicas Educacionais: negros, indígenas, quilombolas, povos do campo, gênero, diversidade religiosa e sexual; Direitos Humanos e Currículo Escolar; Relação entre Direitos Humanos e Desenvolvimento Sustentável.

8.1 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- IFPI, instituído pela Resolução 35/2014/CONSUP, visa promover a inclusão de pessoas com necessidades específicas nos *Campi*, contribuindo com as condições adequadas para o seu acesso, permanência e conclusão com êxito. É um setor consultivo, ligado à Reitoria, à Pró- Reitoria de Ensino e à Pró- Reitoria de Extensão com cada núcleo sediado nos *Campi*.

O NAPNE do IFPI é composto por uma equipe multidisciplinar nos *Campi* (Psicólogo, Assistente Social, Pedagogo, Técnico em Assuntos Educacionais, Docentes, Pesquisadores e Profissionais do Corpo Técnico-Administrativo) e por equipe técnica da Pró-Reitoria de Ensino e Pró-Reitoria de Extensão.

O Núcleo possui a seguinte organização administrativa interna nos *Campi*: o Coordenador do NAPNE, um(a) secretário(a), representantes da comunidade acadêmica (servidores e discentes), representantes da comunidade externa (familiares e pesquisadores).

8.2 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas – NEABI – do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- IFPI, instituído pela Resolução N° 46/2013/CONSUP, tem como finalidade nortear as ações de ensino, pesquisa e extensão sobre a temática das identidades e relações étnico-raciais, especialmente quanto às populações afrodescendentes e indígenas, no âmbito do Instituto e com a comunidade externa. É um setor consultivo, ligado à Reitoria, à Pró-Reitoria de Ensino e à Pró-Reitoria de Extensão com cada núcleo sediado nos *Campi*.

O NEABI do IFPI é composto por técnicos administrativos, docentes, discentes e comunidade escolar externa.

O Núcleo possui a seguinte organização administrativa interna nos *Campi*: o Coordenador do NEABI, um(a) secretário(a), representantes da comunidade acadêmica (servidores e discentes), representantes da comunidade externa (pesquisadores, instituições governamentais e/ou não-governamentais).

9 MOBILIDADE ACADÊMICA

As normas para a Mobilidade Acadêmica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) estão definidas no Regulamento aprovado pela Resolução nº 039/2013 do Conselho Superior - CONSUP/IFPI. São consideradas como atividades de mobilidade acadêmica aquelas de natureza acadêmica, cientifica, cultural, como cursos, estágios, pesquisas orientadas, que visem à complementação e ao aprimoramento da formação do acadêmico.

A mobilidade acadêmica pode ser nacional ou internacional. A implementação da mobilidade acadêmica no IFPI visa incentivar e proporcionar condições para que os acadêmicos enriqueçam seu processo formativo por meio do intercâmbio com outras instituições. Nesse sentido, a instituição faz adesão a Programas governamentais, como o Programa Ciência sem Fronteiras, um programa que busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional.

10 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCENTE

Considerando a atribuição do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)/*Campus* São Raimundo Nonato, de assegurar aos discentes que ingressam na instituição a igualdade de acesso, permanência e êxito, faz-se necessário oferecer suporte pedagógico que tenha como objetivo combater a evasão e assegurar ao discente a garantia do direito à educação. Assim, a Coordenação do Curso, juntamente com os docentes e a Comissão de Permanência e Êxito dos Estudantes, realizarão o acompanhamento dos discentes por meio de atividades de diagnóstico para viabilizar a melhoria do processo formativo.

O Regimento Interno Geral do IFPI (Resolução CONSUP nº 020/2011) estabelece como atribuição das Coordenações Pedagógicas, dentre outras, a de

“acompanhar a trajetória do ensino-aprendizagem do discente”. Nesse sentido, pensando em atender da melhor maneira os alunos do *Campus* São Raimundo Nonato, especialmente aqueles que enfrentam dificuldades de aprendizagem em função de diversos fatores, a Coordenação Pedagógica do *Campus* desenvolve o Plantão Pedagógico de Atendimento ao Discente.

Com funcionamento permanente, o Plantão atende a todos os estudantes do *Campus*, entre os quais estão os alunos do curso de Licenciatura Plena em Matemática. O atendimento pode ocorrer tanto por solicitação voluntária por parte do corpo discente, como também por indicação de professores ou outros servidores quando percebem alguma dificuldade por parte dos alunos.

O Plantão Pedagógico se propõe a fazer um acompanhamento da trajetória escolar dos estudantes, conforme descrito no Regimento Interno. E, o mais importante, poder conhecer melhor os discentes e atendê-los nas suas necessidades mais diversas, em especial às relacionadas ao processo ensino-aprendizagem. E tem como objetivos:

Geral:

* Acompanhar a trajetória do ensino-aprendizagem dos alunos.

Específicos

* Identificar as principais dificuldades dos alunos no que se refere ao seu aprendizado no IFPI;

* Identificar dificuldades de ordem emocional e/ou social que estejam interferindo na vida do estudante;

* Promover uma aproximação entre o IFPI/*Campus* São Raimundo Nonato (em especial a Coordenação Pedagógica) e os alunos;

* Orientar os estudantes em relação ao seu aprendizado e atividades desempenhadas no cotidiano do IFPI/*Campus* São Raimundo Nonato;

* Encaminhar os alunos para serem atendidos em outros setores, como o de Psicologia e de Serviço Social, em caso de necessidade.

As atividades desenvolvidas no intuito de alcançar os objetivos propostos incluem: a divulgação do atendimento oferecido pela Coordenação Pedagógica entre os alunos do *Campus*; levantamento de informações sobre os alunos que precisam de mais acompanhamento (solicitação espontânea/indicação de docentes e servidores técnicos); criação de instrumentos (questionários/fichas) para acompanhamento dos alunos; realização de atendimento individualizado com os

alunos, investigando as suas necessidades e propondo caminhos para solucioná-las; encaminhamento de alunos para outros atendimentos que necessitem (Setor de Psicologia, Serviço Social etc.).

Um dos atendimentos que tem tido uma procura mais frequente por parte dos alunos é a orientação para a elaboração de uma tabela organizadora de uma rotina de estudos. O estudante, com o apoio de um servidor da Coordenação Pedagógica, constrói o seu planejamento levando em consideração o tempo disponível para as atividades acadêmicas.

Os estudantes do *Campus* São Raimundo Nonato recebem, além do atendimento pedagógico, atendimento psicológico, odontológico e de assistência social.

10.1 Apoio à Participação de Eventos

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI – reconhece a importância de estimular a participação dos acadêmicos e dos docentes em eventos de cunho científico e tecnológico, como forma de assegurar aos mesmos experiência nas suas áreas de conhecimento e oferecer condições para o enriquecimento da sua formação cultural e acadêmica. Assim, a instituição, por meio de suas Pró-Reitorias e direções dos *Campi,* viabiliza a participação dos acadêmicos e dos docentes em eventos científicos, culturais e esportivos de abrangência local, regional, nacional e internacional.

Fazem parte do calendário acadêmico institucional o desenvolvimento de programas, projetos e eventos como:

- Ciclo de Palestras;
- Colóquios;
- CONNEPI - Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação;
- ENCIPRO - Encontro de Iniciação Científica e Simpósio de Produtividade em Pesquisa;
- Encontro das Licenciaturas em Ciências e Matemática;
- Fórum das Licenciaturas;
- Jogos Intercampi;
- Mostras Culturais;

- PAPMEM - Programa de Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio;
- SEMAFIS - Semana de Matemática e Física;
- Semana Nacional de Ciências e Tecnologia;
- Seminários Temáticos;
- Simpósios;
- Workshop.

É oportuno salientar que as atividades acima mencionadas estão em consonância com os princípios da indissociabilidade da tríade ensino, pesquisa e extensão.

10.2 Mecanismos de Nivelamentos de Conteúdos Básicos

Visando identificar e minimizar as lacunas que os estudantes trazem de sua formação anterior, o IFPI disponibiliza mecanismos de nivelamento, oferecendo condições para aprendizagens efetivas.

A matriz curricular do Curso de Licenciatura em Matemática do IFPI contempla em sua estrutura disciplinas de nivelamento, a saber: Elementos de Matemática I, Elementos de Matemática II, Funções e Gráficos, Geometria Plana, Geometria Espacial, cujo objetivo é proporcionar condições necessárias para a integralização do Curso.

Os mecanismos de nivelamento do Curso de Licenciatura em Matemática foram planejados utilizando-se, como premissa, as seguintes características dos seus ingressantes que:

- apresentem dificuldades de aprendizagem em conteúdos concernentes aos Ensinos Fundamental e Médio;
- construíram obstáculos conceituais em relação às definições e teoremas ao longo de seu processo formativo na Educação Básica.

10.3 Participação dos Alunos em Iniciação Científica (PIBIC)

O IFPI estimula a participação dos acadêmicos em projetos de iniciação científica através de publicação anual de editais de pesquisa.

Existe também o Encontro de Iniciação Científica e Simpósio de Produtividade em Pesquisa - ENCIPRO, cujo objetivo principal do evento é

congregar professores, pesquisadores e alunos do IFPI, além de receber profissionais de áreas afins que pertençam a outras instituições de ensino e pesquisa, empresas e indústrias e profissionais autônomos.

Outro evento científico institucional é a SEMAFIS - Semana de Matemática e Física, realizada anualmente e tem como objetivo promover a integração entre a comunidade de Matemática e Física e áreas afins no que concerne à pesquisa, ao ensino e ao desenvolvimento tecnológico do Estado.

Uma das estratégias comuns a todos os cursos de graduação está relacionada à iniciação à pesquisa por meio da participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC. Nesse programa, os licenciandos participam como bolsistas ou voluntários no desenvolvimento de projetos de iniciação científica com duração de um ano.

A participação dos discentes em Programas fomentados através de parceria com o CNPq, a CAPES, o Ciência sem Fronteiras, tem contribuído para os avanços tecnológicos educacionais.

10.4 Monitoria

Os Projetos de Monitoria serão desenvolvidos como estratégia institucional para a melhoria do processo ensino e aprendizagem, através de experiências pedagógicas e cooperação mútua entre discentes e docentes com finalidade de fortalecer a articulação entre teoria e prática, além de favorecer a integração curricular em seus diferentes aspectos.

No campo das licenciaturas, algumas estratégias promovem, de maneira significativa, a permanência dos alunos. Trata-se da participação no Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID), cujo objetivo é promover a iniciação à docência e o estímulo à formação de futuros professores, o que também concorre para os objetivos de permanência dos discentes.

10.5 Programas de Assistência ao Licenciando

De acordo com os dados do Ministério da Educação (MEC), o número de estudantes que evadem do sistema de ensino federal é substancial e dentre as causas apontadas destacam-se os fatores de ordem socioeconômica. Assim, o IFPI, com o propósito de garantir a permanência, o êxito acadêmico e a conclusão do curso em tempo hábil, desenvolve atividades permanentes, articulando-as ao

ensino, à pesquisa e à extensão por meio dos programas e projetos veiculados pela Política de Assistência Estudantil (POLAE).

As ações e programas de Assistência Estudantil no IFPI, enquanto instrumento de garantia do direito à educação, são instituídas de acordo com o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis (FONAPRACE) e com o Programa Nacional de Assistência Estudantil, através do Decreto nº 7.234 de 2010. Devendo, tais ações, consolidarem-se como estratégias de acesso, permanência e conclusão de curso dos estudantes no percurso formativo.

10.5.1 Programa de Assistência Estudantil

A Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), instituída pela Resolução nº 014/2014, tem como objetivos principais: reduzir as desigualdades educacionais entre os estudantes, por meio de programas voltados especialmente, aos discentes oriundos de famílias em situação de risco e vulnerabilidade social; propiciar a formação integral dos estudantes a partir de programas diversificados que assistam os estudantes na sua complexidade frente às distintas necessidades. O processo de institucionalização da Política de Assistência Estudantil no âmbito do IFPI foi construído a partir da avaliação das experiências profissionais das equipes multiprofissionais integrantes dos setores ligados à Assistência Estudantil dos *Campi* e Pró-Reitoria de Extensão, por meio do Departamento de Extensão Comunitária.

As ações de assistência estudantil no IFPI consideram a necessidade de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de retenção e evasão, decorrentes da insuficiência de condições financeiras de estudantes das classes populares, especialmente os oriundos do meio rural, pertencentes a comunidades indígenas e quilombolas, abrindo espaço ao efetivo exercício da cidadania.

Aliada ao Programa Institucional de Apoio à Extensão - ProAEx, a Extensão no IFPI vem assegurar ao educando, em suas múltiplas modalidades de ensino, a assistência estudantil, a fim de contribuir para sua permanência e êxito acadêmico na instituição. Promove também a inserção do estudante no mercado de

trabalho, através de estágios, e ainda lhe possibilita a participação em projetos e programas sociais ou acadêmicos e a troca de experiências.

São ações comuns aos cursos de graduação para a promoção da permanência e êxito dos estudantes:

- **Visitas técnicas**: essas promovem a associação teoria e prática com o conhecimento de diferentes contextos locais, regionais e nacionais, despertando, assim, a motivação e o interesse do aluno. São projetos que apresentam uma relação entre o ensino e o conhecimento prático a partir de experiência em outras instituições e/ou lugares atendendo as necessidades dos respectivos cursos, proporcionando a troca de experiência e o enriquecimento curricular. Os referidos projetos, quando necessário, contam com ajuda de custo (bolsa deslocamento) ao estudante a fim de subsidiar a participação dos mesmos nas visitas. Os Projetos de Visitas Técnicas são propostos pelos docentes que são responsáveis pelo acompanhamento dos alunos durante as visitas e devem obedecer aos trâmites legais dos *Campi.*

- **O Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Socioeconômica**: direcionado ao estudante que se encontra em situação de vulnerabilidade social, este Programa surge frente à necessidade de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para melhoria do desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de retenção e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras e benefícios. Foi dividido da seguinte forma: Benefício Permanente, Benefício Eventual, Benefício Atleta, Benefício Cultura e Benefício Moradia. Fazem parte desse programa:

  - ✓ **Benefício Permanente**: trata-se do benefício oferecido ao estudante durante o percurso acadêmico, conforme Edital de seleção, sendo reavaliado anualmente em análise socioeconômica e frequência escolar. O benefício permanente terá valores variáveis estabelecidos a partir de análise socioeconômica, considerando a renda per capita familiar e os agravantes sociais.

  - ✓ **Beneficio Eventual**: Oferecido ao estudante que vivencia situação temporária de vulnerabilidade socioeconômica, objetiva disponibilizar recurso financeiro para atender aos estudantes com perfil previsto no Art. 18, que vivenciam situação momentânea agravante que interfere no contexto acadêmico visando suprir necessidades temporárias de materiais de apoio ao desenvolvimento das atividades educacionais, tais como: fardamento escolar, óculos, aparelho auditivo, entre outros.

✓ **Beneficio Atleta**: Corresponde ao repasse financeiro ao estudante atleta, como incentivo à participação do mesmo em atividades desportivas de representação do IFPI.

✓ **Benefício Cultura**: Corresponde ao repasse financeiro ao estudante, como incentivo à participação do mesmo em atividades culturais de representação do IFPI.

✓ **Beneficio Moradia Estudantil:** Trata-se de recursos financeiros para assegurar o funcionamento e a manutenção de moradia ou alojamento estudantil nos *Campi* que já dispõem desse serviço ou para aqueles que, dependendo da disponibilidade de recurso financeiro, estrutura física e recursos humanos, comprovar tal necessidade junto à Reitoria.

10.5.2 Programas de Bolsas

Há um programa que merece destaque, que é o Programa de Acolhimento ao Estudante Ingressante (PRAEI).

É um programa que oportuniza aos licenciandos em Matemática a prática de suas aprendizagens adquiridas no Curso de Licenciatura. Os bolsistas deste programa são responsáveis pelo acompanhamento, supervisão e orientação de alunos ingressantes no *Campus* que apresentam dificuldades em relação à aprendizagem de conteúdos fundamentais da Educação Básica nas disciplinas de Matemática, Física, Química e Língua Portuguesa.

11 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES

O aproveitamento de estudos anteriores no Curso Superior de Licenciatura em Matemática do IFPI compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares cursados com êxito em outro curso de graduação.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser avaliado pelo(s) professore(s) do componente (s) curricular (es), seguindo os seguintes critérios:

I – a correspondência entre a ementa e/ou programa cursado na outra instituição e a do curso realizado no IFPI não deverá ser inferior a 75% (setenta e cinco por cento);

II - a carga horária cursada deverá ser igual ou superior àquela indicada no componente curricular do respectivo curso no IFPI;

III - a avaliação da equivalência deverá recair sobre os conteúdos que integram o(s) programa(s) da(s) disciplina(s) apresentada(s) e não sobre a denominação da(s) disciplina(s) cursada(s).

O aproveitamento de estudos anteriores não deve ultrapassar 75% (setenta e cinco por cento) do currículo do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, de acordo com a matriz curricular a qual o estudante está vinculado.

Poderá ser concedido o aproveitamento de estudos aos alunos que submeterem requerimento dirigido à Coordenação do Curso, obedecendo ao período constante no calendário acadêmico do *Campus,* acompanhado dos seguintes documentos: histórico acadêmico e o(s) programa(s) da(s) disciplina(s) cursada(s). Sendo que o período em que o acadêmico adquiriu o conhecimento objeto da solicitação não poderá superar o limite de 5 (cinco) anos, caso contrário, este deverá ser submetido a uma avaliação dos conhecimentos, na qual deverá obter nota igual ou superior a 7 (sete). A realização da avaliação será acordada previamente entre o estudante e o professor titular da disciplina. Após o parecer final dado pelo professor titular da disciplina, toda a documentação referente a esta solicitação deverá ser entregue à coordenação do Curso, e esta providenciará um documento informativo ao Controle Acadêmico.

O curso superior de Licenciatura em Matemática do IFPI também oportunizará o aproveitamento extraordinário de estudos mediante avaliação, possibilitando a abreviação do tempo de integralização do curso, conforme § 2º do artigo 47 da LDB nº 9.394/96 e normatização no âmbito do IFPI, segundo o disposto no Ato da Reitoria nº 06/2010 e Resolução nº 064/2014 – CONSELHO SUPERIOR.

12 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Os cursos superiores de graduação são submetidos à avaliação sistêmica dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) e a avaliações locais do desenvolvimento dos cursos, tendo por referência a autoavaliação institucional, a avaliação das condições de ensino, a avaliação sistêmica e a avaliação *in loco.*

12.1 Autoavaliação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI compreende o processo de avaliação como sendo parte constitutiva do sistema e

tendo como papel acompanhar o projeto institucional, de forma permanente, analisando dificuldades, potencialidades e avanços das atividades realizadas, permitindo adequação às responsabilidades sociais da Instituição.

A autoavaliação institucional é realizada através da Comissão Própria de Avaliação – CPA que foi instituída pela Portaria nº 290, de 25 de março de 2010, de acordo com o art. 11, da Lei nº 10.861/2004, como órgão de coordenação, condução e articulação do processo interno de avaliação institucional e de orientação. No IFPI a CPA passa a reger-se por um Regulamento Interno que foi aprovado pela Resolução CONSUP/IFPI nº 059/2014.

A CPA tem como foco o processo de avaliação que abrange toda a realidade institucional, considerando-se as diferentes dimensões institucionais que constituem um todo orgânico expresso no PDI. Com vistas à implantação de uma cultura de avaliação num processo reflexivo, sistemático sobre a realidade institucional e uma análise contínua da ação educativa, buscando vê-la com clareza, profundidade e abrangência, tem-se por finalidade a instalação de um sistema de informação e divulgação de dados, ágil e preciso, com a participação dos diferentes segmentos da instituição, garantindo a democratização das ações.

A sua composição é instituída por ato do Reitor e integrada por representantes dos vários segmentos da instituição, com a seguinte composição:

- Uma CPA Central;
- Uma CPA Local em cada *Campus.*

Outros mecanismos avaliativos do curso, no âmbito do IFPI, são o Núcleo Docente Estruturante - NDE e o Colegiado de Curso.

O Núcleo Docente Estruturante - NDE foi instituído pela Resolução nº 004/2011 CONSUP/IFPI como órgão consultivo, responsável pela concepção, implantação e atualização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores de Graduação do IFPI que constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica em cada Curso de Graduação.

No *Campus* São Raimundo Nonato o NDE do Curso de Licenciatura em Matemática foi instituído pela Portaria/IFPI/SRN n° 1.102, de 11 de junho de 2014 (Revogada pela Portaria/IFPI/SRN n° 56, de 03 de novembro de 2014).

Os Colegiados de Cursos Superiores foram instituídos no âmbito do IFPI pela Resolução nº 08/CD/CEFET-PI de 25 de outubro de 2006, como órgãos consultivos e deliberativos em cada curso. Dentre as suas diversas atribuições,

destacam-se: estabelecer formas de acompanhamento e avaliação do Curso; proceder ao acompanhamento e avaliação do curso, envolvendo os diversos segmentos inseridos no processo.

No *Campus* São Raimundo Nonato o Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática foi instituído pela Portaria n° 2.483, de 02 de dezembro de 2013 (Revogada pela Portaria/IFPI/SRN n° 63, de 20 de novembro de 2014 e Portaria/IFPI/SRN n° 86, de 07 de abril de 2015).

12.2 Avaliação Externa

A lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES que tem por finalidades a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

Nesse sentido, os Cursos Superiores do IFPI são avaliados externamente de acordo com o SINAES, onde o desempenho acadêmico é avaliado pelo ENADE, que aferirá o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

Há, ainda, a avaliação por meio de uma comissão enviada pelo MEC para realizar a visita *in loco* para reconhecimento ou recredenciamento do curso.

13 AMBIENTES EDUCACIONAIS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)/*Campus* São Raimundo Nonato disponibiliza aos Acadêmicos do Curso

Superior de Licenciatura em Matemática uma infraestrutura que propicia o desenvolvimento cientifico, cultural, esportivo, social e de apoio à aprendizagem, necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação geral e profissional.

14 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí(IFPI)/*Campus* São Raimundo Nonato possui os seguintes espaços físicos necessários ao funcionamento do Curso de Licenciatura em Matemática:

- Sala da Direção Geral;
- Sala de Reuniões;
- Sala da Direção de Ensino;
- Auditório – capacidade para 180 pessoas;
- Sala do Controle Acadêmico;
- Sala para as Coordenações de Pesquisa e Extensão;
- Biblioteca - com acervo bibliográfico específicos, ambientes de estudo individual e em grupo, ar condicionado, guarda volumes disponíveis para os usuários, computador e acesso à internet;
- Sala do Departamento de Administração e Planejamento;
- Sala da Coordenação Pedagógica;
- Sala da Coordenação de Tecnologia da Informação;
- Sala do Serviço Social;
- Refeitório com ar condicionado;
- Ginásio poliesportivo;
- Setor de Saúde com atendimento odontológico e psicológico;
- Sala da Coordenação do PIBID;
- Sala da Coordenação do Curso equipada com ar condicionado, bebedouro, mesa de reuniões, cadeiras, mesas, armários, computadores, impressora;
- Sala de Multimídia - com 40 carteiras, ar-condicionado, TV LCD 52 polegadas, dvd player e conexões para computador;

- Sala de Convivência - com uma mesa de reuniões, cadeiras, ar-condicionado, mesas de estudo, sofás, um computador e uma impressora;
- Laboratórios de Informática;
- Salas de Aula - com ar condicionado, quadro branco, mesa e cadeira do professor, 40 carteiras;
- Gabinetes de trabalhos para professores, equipados com ar condicionado, mesas, cadeiras e armários;
- Laboratório de Matemática;
- Laboratório de Física;
- Banheiros com ambientes com chuveiro e sanitário adaptado para portadores de necessidades especiais;
- Áreas de convivência.

15 BIBLIOTECA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI – *Campus* São Raimundo Nonato possui livros e periódicos que atendem os cursos ofertados no *Campus*, além da área disponível para o acervo, possui cabines para estudo individual e espaços destinados ao estudo em grupo, computadores com acesso à Internet para pesquisas. Ela está informatizada por meio do Sistema Integrado de Bibliotecas - *Pergamum*, que permite a classificação e catalogação do acervo local, assim como a realização de consultas, reservas, empréstimos e renovação de material bibliográfico do *Campus* e consulta ao material disponível em todos os *Campi* do IFPI. As normas de funcionamento da biblioteca estão dispostas em regulamento próprio.

Atualmente, a biblioteca do *Campus* São Raimundo Nonato possui 2.111 exemplares, cuja listagem é apresentada a seguir:

Tabela 6: Biblioteca do *Campus* São Raimundo Nonato

ÁREA	TOTAL DE ACERVOS	TOTAL DE EXEMPLARES	TOTAL DE MATERIAL ADICIONAL
Conhecimento	10	39	0

Ciência da Computação	39	98	15
Ciência da Informação e Biblioteca	28	48	0
Enciclopédias Gerais	1	17	1
Organizações Gerais e Museologia	3	4	0
Filosofia	21	56	0
Psicologia	2	8	0
Sociologia e Antropologia	26	63	0
Ciência Política	3	7	0
Economia	41	127	0
Direito	1	2	0
Direito Empresarial	1	2	0
Problemas e Serviços Sociais	8	19	0
Educação	38	118	0
Comércio, Comunicação, Transporte	1	1	0
Costumes, Etiqueta, Folclore	2	4	0
Linguagem e Línguas	31	104	1
Ciências Naturais e Matemática	110	436	4
Matemática	7	38	0
Física	16	24	19
Química e Ciências Correlatas	9	19	7
Ciências da Terra	1	2	0
Ciências da Vida	10	19	12
Ciências Botânicas	1	1	0
Ciências da Saúde	14	42	0
Engenharia e Operações Correlatas	2	4	0
Agricultura e Tecnologias Correlatas	2	3	0
Economia Doméstica e Vida Familiar	76	218	0
Administração e Serviços Auxiliares	13	31	0
Engenharia Química e Tecnologias Relacionadas	21	65	0
Arte	13	43	0
Artes Recreativas, Esportes, Jogos Atléticos, Educação Física	11	20	0
Literatura e Retórica	95	378	8
Literatura Portuguesa	4	8	0
Geografia/História e Disciplinas Auxiliares	18	28	8
Geografia do Brasil	3	12	0
História do Brasil - Piauí	1	1	0
História do Piauí	1	2	0
TOTAL	**684**	**2111**	**75**

16 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O *Campus* São Raimundo Nonato possui o seguinte quadro de pessoal Docente do Curso de Licenciatura em Matemática:

Tabela 7: Pessoal Docente do Curso de Licenciatura em Matemática - *Campus* São Raimundo Nonato

DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	TEMPO DE VÍNCULO ININTERRUPTO DO DOCENTE COM O CURSO	FORMAÇÃO
1. Amaya de Oliveira Santos	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Licenciatura Plena em Pedagogia
2. Antônio Carlos do Nascimento	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Licenciatura Plena em Matemática
3. Atécio Alves	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Licenciatura Plena em Matemática
4. Ethiamara da Silva Sousa Vênus	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Licenciatura Plena em Matemática
5. Fabiana Gomes Amado	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Licenciatura Plena em Letras/Português
6. Fábio Barbosa de Oliveira	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Licenciatura Plena em Matemática
7. Fátima Maria de Oliveira	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Graduação em Ciências Sociais
8. Gesivaldo dos Santos Silva	Graduado (Cursando Mestrado)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	3 anos, 2 meses	Graduação em Ciências com habilitação em Matemática
9. Glacilda Nunes Cordeiro	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Licenciatura Plena em Letras/Inglês
10. Jessé Carvalho da Silva	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Licenciatura Plena em

				Matemática
11. Kerolayne Paiva Soares	Mestre (Cursando Doutorado)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Graduação em Ciência da Computação
12. Naliana da Silva Mendes	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Graduação em Artes
13. Nerivaldo Virgínio da Silva	Especialista (Cursando Mestrado)	CLT	1 ano, 4 meses	Licenciatura Plena em Matemática
14. Rejane Fontenele de Sousa	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	2 anos, 6 meses	Licenciatura Plena em Pedagogia
15. Ronnyere Cardoso de Oliveira	Graduado	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Licenciatura Plena em Matemática
16. Wilker de Carvalho Marques	Especialista (Cursando Mestrado)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	1 ano, 1 mês	Graduação em Filosofia

O *Campus* São Raimundo Nonato possui o seguinte quadro de pessoal Técnico Administrativo:

Tabela 8: Pessoal Técnico-Administrativo do *Campus* São Raimundo Nonato

TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS		
	SERVIDOR	**CARGO**
01	Alba Lucia Campelo Braga	Técnica em Enfermagem
02	Amanda Dias dos Santos	Auxiliar em Administração
03	Ana Alice Alves Paes	Técnica em Saúde Bucal
04	Cícero Batista dos Santos Filho	Auxiliar em Administração
05	Danielli Ramos de Brito	Assistente de Alunos
06	Dirno Vilanova da Costa	Pedagogo
07	Francisco Ferreira Lourenço	Assistente em Administração
08	Geraldo Majella Carvalho Neto	Assistente em Administração
09	Geuid Cavalcante da Silva Filho	Técnico em Assuntos Educacionais
10	Gilvan Aparecido Araújo Santana	Assistente de Alunos
11	Hellen Cristina de Oliveira Alves	Psicóloga
12	Jânio de Sousa Pessoa Saraiva	Assistente em Administração
13	Jéssica Cristina Aguiar Ribeiro	Técnico em Assuntos Educacionais
14	José Ivonete Paes de Oliveira Junior	Assistente em Administração
15	Juliana Rodrigues Dias	Assistente de Alunos
16	Karla Vanessa Alvarenga de Sá	Auxiliar em Administração
17	Klésio Wesley Avelino de Melo	Contador
18	Lenice Dias Oliveira	Assistente Social
19	Luana Karen Rodrigues de Carvalho	Bibliotecária

20	Lucas de Macêdo Negreiros	Técnico de Laboratório - Cozinha
21	Marcelo Ferreira Lima	Assistente em Administração
22	Marcos Paulo Reis dos Santos	Assistente em Administração
23	Marcos Paulo Vieira Gonçalves Mariano	Assistente em Administração
24	Michelande Cardoso Madeira	Pedagoga
25	Naftali de Sousa Pereira	Técnico em Tecnologia da Informação
26	Raniel Borges da Costa	Administrador
27	Sandro Ribeiro de Castro	Técnico em Assuntos Educacionais
28	Shirley Dias de Araújo	Assistente em Administração
29	Tânia Maria da Silva	Auxiliar de Biblioteca
30	Tassia de Souza Moura	Assistente em Administração
31	Tatiane Leocádio Temóteo	Nutricionista
32	Thalita Karenyne Xavier Silva França	Odontóloga
33	Tiago Cavalcante Aragão	Analista de Tecnologia da Informação

17 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Superior de Licenciatura em Matemática, das AACC, PCCS e apresentação do TCC será conferido ao acadêmico o Diploma de Licenciado em Matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília/DF: 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 15 jun. 2015.

BRASIL. **Decreto n° 7.234, de 19 de julho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Brasília/DF: 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm>. Acesso em: 25 jun. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.** Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília/DF: 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 24 jun. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 24 jun. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília/DF: 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 25 jun. 2015.

BRASIL. **Lei 10.436/02, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília/DF: 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm>. Acesso em: 16 jun. 2015.

BRASIL. **Lei n° 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. Brasília/DF: 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em: 24 jun. 2015.

BRASIL. **Lei n° 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília/DF: 2014. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html>. Acesso em: 16 jun. 2015.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências. Brasília/DF: 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em: 16 jun. 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Brasília/DF: 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em: 15 jun. 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 15 jun. 2015.

BRASIL**. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispões sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília/DF: 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm>. Acesso em: 15 jun. 2015.

BRASIL**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília/DF: 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 15 jun. 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília/DF: 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 16 jun. 2015.

BRASIL. **Parecer CNE/CES 1.302/2001.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília/DF: 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2015.

BRASIL. **Portaria nº 1.224, de 18 de dezembro de 2013.** Institui normas sobre a manutenção e guarda do Acervo Acadêmico das Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao sistema federal de ensino. Brasília/DF: 2013. Disponível em: <http://www.abmes.org.br/public/arquivos/legislacoes/Port-1224-2013-12-18.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2015.

BRASIL. **Resolução CNE/CES 3, de 18 de fevereiro de 2003.** Estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática. Brasília/DF: 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces032003.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2015.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília/DF: 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 08 jul. 2015.

BRASIL. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília/DF: 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2015.

BRASIL. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília/DF: 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 01 jul. 2015.

CONSELHO DIRETOR/CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO PIAUÍ. **Resolução n° 08/CD/ CEFET-PI**, **de 25 de outubro de 2006.** Institui os Colegiados de Cursos Superiores do CEFET-PI, Tecnologias e Licenciaturas. Teresina/PI: 2006.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 040/2010.** Aprova a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Teresina/PI: 2010. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/6/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20n%C2%BA%20040.2010%20-%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Did%C3%A1tica.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 039/2013.** Dispõe sobre as Normas e Procedimentos para a Mobilidade Acadêmica, Nacional e Internacional, de estudantes de Cursos de Graduação do IFPI e dá outras providências. Teresina/PI: 2013. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/9/resolu%C3%A7ao_consup_0392013.pdf.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 034/2014**. Aprova a Política de Acompanhamento do Aluno Egresso - PAEE, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Teresina/PI: 2014. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/10/resolu%C3%A7%C3%A3o_consup_0342014.pdf.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 017/2015**. Regulamenta o

desenvolvimento das Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento em áreas específicas de interesse do estudante dos cursos de licenciatura do IFPI. Teresina/PI: 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 016/2015**. Regulamenta o registro e a inclusão das atividades de extensão – Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade (PCCS) - nos currículos dos cursos de graduação do IFPI. Teresina/PI: 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 019/2015.** Regulamenta o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) nos cursos de licenciatura do IFPI. Teresina/PI: 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 018/2015**. Regulamenta o Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos Presenciais de Licenciatura do IFPI. Teresina/PI: 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 062/2014.** Aprova o Regulamento de participação dos professores e discentes em Visitas Técnicas de natureza acadêmica, científica, tecnológica, desportiva, artística e cultural do IFPI. Teresina/PI: 2014. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/10/resolu%C3%A7%C3%A3o_consup_0622014.pdf.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 004/2011.** Institui os Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) no âmbito da estrutura de gestão acadêmica dos cursos de Graduação - Bacharelado, Licenciaturas e Cursos Superiores de Tecnologia do Instituto Federal do Piauí (IFPI). Teresina/PI: 2011. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/7/resolu%C3%A7ao_consup_042011.pdf.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 035/2013.** Altera o artigo 4º- CONSELHO SUPERIOR, que institui os Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) dos cursos de Graduação - Bacharelado, Licenciaturas e Cursos Superiores de Tecnologias do Instituto Federal do Piauí. Teresina/PI: 2013. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/9/resolu%C3%A7ao_consup_0352013.pdf.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 059/2014.** Aprova o Regulamento Interno da Comissão Própria de Avaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí e Revoga a Resolução nº 23, de 28 de junho de 2010. Teresina/PI: 2014. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/10/Resolu%C3%A7%C3%A3o%2059%20REGULAMENTO%20CPA.pdf>. Acesso em: 10 set. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 004/2015.** Aprova a Política da Diversidade e Inclusão para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI: 2015. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/16/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20n%C2%BA%20004.2015-Regulamento%20Pol%C3%ADtica%20Diversidade%20e%20Inclus.pdf>. Acesso em: 10 set. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 45/2013.** Institui o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI. Teresina/PI: 2013. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/9/resolu%C3%A7ao_consup_0452013.pdf.pdf>. Acesso em: 10 set. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 035/2014.** Aprova Regulamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE. Teresina/PI: 2014. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/10/resolu%C3%A7%C3%A3o_consup_0352014.pdf.pdf>. Acesso em: 10 set. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 014/2014.** Aprova a Política de Assistência Estudantil do IFPI. Teresina/PI: 2014. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/10/resolu%C3%A7ao_consup_0142014.pdf.pdf>. Acesso em: 17 set. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 031/2014.** Altera o anexo da Resolução n° 014/2014, de 08 de abril de 2014, que aprova a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI. Teresina/PI: 2014. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/attachments/article/2916/consup_res31_altera_polae.pdf>. Acesso em: 17 set. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 46/2013.** Institui o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI. Teresina/PI: 2013. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/9/resolu%C3%A7ao_consup_0462013.pdf.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 038/2014.** Aprova o Regulamento do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas - NEABI. Teresina/PI: 2014. Disponível em:

<http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/10/resolu%C3%A7%C3%A3o_consup_0382014.pdf.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 039/2010.** Normatiza a distribuição da carga horária docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI. Teresina/PI: 2010. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/6/resolu%C3%A7%C3%A3o_consup_0392010.pdf.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2015.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 026/2014.** Regulamenta o art. 6º, anexo da Resolução n° 039/2010 - Conselho Superior, de 01/12/2010, normatiza a distribuição da Carga Horária docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI: 2014. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/10/resolu%C3%A7%C3%A3o_consup_0262014.pdf.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015-2019.** Teresina/PI: 2014. Disponível em: <http://www5.ifpi.edu.br/attachments/article/4588/PDI%202015-2019.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Ato da Reitoria/IFPI nº 06/2010.** Dispõe sobre a normatização no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI para constituir Banca Examinadora Especial, para avaliar alunos que demonstrem Extraordinário aproveitamento nos estudos, em conformidade com o § 2°, do art. 47 da Lei 9.394/96. Teresina/PI: 2010.

ANEXOS

I. Portaria de Autorização de funcionamento do Curso no *Campus;*

II. Portaria de Reconhecimento do Curso;

III. Resolução n° 016/2015 - CONSELHO SUPERIOR/IFPI - Regulamento do registro e inclusão das atividades de extensão – Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade (PCCS) - nos currículos dos cursos de graduação do IFPI;

IV. Resolução n° 017/2015 - CONSELHO SUPERIOR/IFPI - Regulamento das Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento em áreas específicas de interesse do estudante dos cursos de licenciatura do IFPI;

V. Resolução n° 018/2015 - CONSELHO SUPERIOR/IFPI - Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos Presenciais de Licenciatura do IFPI;

VI. Resolução n° 019/2015 - CONSELHO SUPERIOR/IFPI - Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) nos cursos de licenciatura do IFPI.