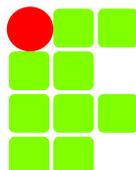




**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
DIRETORIA DE GESTÃO DE PESSOAS**



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PIAUÍ**

BOLETIM DE SERVIÇOS

ARTIGO 1º, INCISO II, DA LEI Nº 4.965, DE 05/05/1966.

EDIÇÃO EXTRA Nº 21, DE 30 DE MARÇO DE 2021.

ELABORAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E PUBLICAÇÃO A CARGO DA DIGEP

Av. Presidente Jânio Quadros, 330 – Santa Isabel – Teresina – PI CEP. 64.053-390 – Fone (086) 3131-1417



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI

PORTARIA 2/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 30 de março de 2021.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ, no uso de suas atribuições conferidas no Estatuto deste Instituto Federal, aprovado pela Resolução nº 8, de 3 de março de 2021, publicada no Diário Oficial da União, de 4 de março de 2021, e considerando o resultado das eleições para escolha dos membros das Comissões Eleitorais Locais, homologadas por meio do EDITAL 3/2021 - CE/REI/IFPI, de 29 de março de 2021,

RESOLVE:

Art. 1º Designar os membros das Comissões Eleitorais Locais dos Campi que conduzirão o processo de escolha do Reitor e dos Diretores-Gerais dos Campi, para o período de 4 (quatro) anos, determinado na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, regulamentada pelo Decreto nº 6.986, de 20 de outubro de 2009.

Art. 2º As Comissões Eleitorais Locais serão constituídas da seguinte forma: três docentes, três servidores técnico-administrativos e três discentes, constantes na tabela abaixo:

REITORIA	
<i>TAE</i>	<i>SÁMMYA ARAÚJO DE CARVALHO</i>
	<i>ELISÂNGELA MORAES SILVA</i>
	<i>MARIANA CAVALCANTI BEZERRA</i>
ANGICAL DO PIAUI	
<i>DOCENTE</i>	<i>EDEM ASSUNÇÃO BAIMA NETO</i>
	<i>EDSON DA SILVA LIRA</i>
	<i>FRANCISCO ALVES DOS SANTOS</i>
<i>TAE</i>	<i>LÍLIA MARIA MONTEIRO ALENCAR</i>
	<i>KELLY ANTONIETA COSME DA SILVA</i>
	<i>EMANOEL FRANKLYN SOARES DA SILVA</i>
<i>DISCENTE</i>	<i>JUCYANA BEATRIZ NUNES VELOSO</i>
	<i>JÚLIA SILVA SOUSA</i>
	<i>SANDRA RAIANY DE SOUSA ABREU</i>
CAMPO MAIOR	
<i>DOCENTE</i>	<i>ANTÔNIO VAGNER RIBEIRO LIMA</i>
	<i>WILSON DE OLIVEIRA JÚNIOR</i>
	<i>KLEITON ROCHA SARAIVA</i>
<i>TAE</i>	<i>TARCÍSIO LOURENÇO JÚNIOR</i>
	<i>JESUS BOAVISTA GOMES</i>
	<i>MARCELO FERREIRA LIMA</i>
<i>DISCENTE</i>	<i>MARIA LEYLIANE SOUSA LOPES</i>
	<i>ISABELA NUNES DA SILVA VIEIRA</i>
	<i>ANTÔNIO DE PÁDUA CUNHA SILVA</i>
COCAL	
<i>DOCENTE</i>	<i>RODRIGO AMARAL RODRIGUES</i>
	<i>FRANCISCO TEIXEIRA ESTEVES</i>
	<i>LUIZ FILHO RODRIGUES LEAL</i>

TAE	RODRIGO LAGES DA SILVA
	GILVAN NÓBREGA DA ROCHA
	MAURÍCIO DE VASCONCELOS MOREIRA
DISCENTE	JOSÉ MARIA DA SILVA FILHO
	CLÉCIO CESÁRIO DE SOUSA
	JANAÍLTON MARTINS CHAVES
CORRENTE	
DOCENTE	TEODÓRIO ROGÉRIO JÚNIOR
	RENATA RESENDE IBIAPINA BRAGA
	LUCAS RAFAEL SANTOS COSTA
TAE	GABRIELLY JEANE DA SILVA
	KALLEBE SILVA SANTOS
	TEFISCHER HUANDERSON SOARES E SOUSA
DISCENTE	ENIVALDO ASSENÇO DE SOUZA
	SUIANY SPANIC ROCHA PORTO
	BEATRIZ ROCHA ALVES DA CUNHA
FLORIANO	
DOCENTE	LAYARA CAMPELO DOS REIS
	GUILHERME ALCEU COSTA BORGES
	NILMAR ALMEIDA DA FONSECA FILHO
TAE	JÂNIO DE SOUSA PESSOA SARAIVA
	NEUDA FERNANDES DIAS
	ANTÔNIO JOSÉ BORGES
DISCENTE	THÁBATA LAÍS DA SILVA COSTA
	VALDEMIR SILVA OLIVEIRA JÚNIOR
	CAÍSA DIAS PRIMO
OEIRAS	
DOCENTE	ADÁLIA CORREIA DE OLIVEIRA
	ODIAS CURSINO JÚNIOR
	EDUARDO FORTES PORTELA DE CARVALHO
TAE	GABRIELA DE ASSIS ARAÚJO
	ARIMATEA SILVESTRE DA ROCHA
	MARIA ISABEL DE ALMONDES CARTONILHO
DISCENTE	GUILHERME DA SILVA
	SARYA DE MOURA SANTANA
	PAULA GUAJAJARA SIQUEIRA
PARNAÍBA	
DOCENTE	ANTÔNIO CARLOS DO NASCIMENTO
	ILMARIA ALVES COELHO SILVA
	VANDA MARIA ALVES SANTANA
TAE	CLÁUDIO MOREIRA DO NASCIMENTO
	PAULO HENRIQUE QUARESMA SOARES
	RODRIGO DOS SANTOS ALMEIDA
DISCENTE	JOSUELI BRITO DE ARAÚJO
	VITOR DE SOUSA RODRIGUES
	EDUARDO FREITAS CARDOZO
PAULISTANA	
DOCENTE	CHARLES DA COSTA CUNHA
	CLEITON ARAÚJO DOMINGOS
	BRUNO SANTOS LIMA
TAE	LEONARDO VITOR DA LUZ ROCHA
	ARY FAGNER COSTA PINHÃO
	THALITA DE CASTRO FIGUEIREDO AMORIM
DISCENTE	INALDA IRANI DA COSTA
	DANIEL DE JESUS SILVA
	GUSTAVO DE SOUSA

PEDRO II	
DOCENTE	ETIELLE BARROSO DE ANDRADE
	RUDY CAMILO NUNES
	JÉSSICA OLIVEIRA SOARES
TAE	DARLAN SILVA MARIANO
	LUCIANO CASTRO SARAIVA
	RAFAEL MARTINS NASCIMENTO
DISCENTE	LUCAS COSTA LOPES
	ENAILE VITÓRIA OLIVEIRA
	FABRÍCIO DE SOUSA BRANDÃO
PICOS	
DOCENTE	FRANCISCO DEILSON R. B. DE SOUSA
	CÍCERO RODRIGUES DOS SANTOS
	DIEYME DE SOUZA SILVA
TAE	JÔNATAS ALMEIDA SOUSA
	CRISTIANE SARAIVA ALENCAR GONÇALVES
	ÉRICKA DOS SANTOS BARROS DE SOUSA
DISCENTE	ARTHUR DA SILVA SANTOS
	MAYKON WILLYAM DE SOUSA FERREIRA
	JACKSON DE SOUSA SILVA
PIRIPIRI	
DOCENTE	THOMSON ESMERALDO ALBUQUERQUE BESERRA
	FRANCISCO DAS CHAGAS AZEVEDO DOS REIS
	CAIO CÊSAR VIANA DE ALMEIDA
TAE	PATRICIA SANTOS DA SILVA
	ZACARIAS DA SILVA SAMPAIO
	WULLYANA DE OLIVEIRA NOGUEIRA
DISCENTE	RAUL LUIZ SOUSA SILVA
	JÉSSICA MAGALHÃES SILVA
	MARIANA ARAÚJO ADELINO
SÃO JOÃO	
DOCENTE	PABLO DIAS PAIVA
	THIAGO BEZERRA CALADO
	JÉSSICA RODRIGUES DA SILVA
TAE	MARCO ANTÔNIO VIEIRA DOS SANTOS
	FRANCELI MARIANO DE MOURA
	MARIA DO SOCORRO ROSA RODRIGUES
DISCENTE	THAISE DE SOUSA OLIVEIRA
	BEATRIZ OLIVEIRA AMORIM
	GABRIEL DIAS DE SOUSA NETO
SÃO RAIMUNDO NONATO	
DOCENTE	ARTHUR FRANCISCO DE PAIVA ALCÂNTARA
	CHARLE FERREIRA PAZ
	MARCIANO VIEIRA DE ANDRADE
TAE	LENICE DIAS OLIVEIRA
	THALITA KARENYNE XAVIER SILVA FRANÇA
	ANA KLISSE SILVA ARAÚJO
DISCENTE	AILTON GOMES DA SILVA NETO
	MAIKY TAYSSON DE ASSIS RIBEIRO
	YASMIM PAES LANDIM DE OLIVEIRA

TERESINA CENTRAL	
DOCENTE	BRUNA DE FREITAS IWATA
	FERNANDA PEREIRA DA SILVA ROCHA
	JOSÉ MARCONI SILVA
TAE	JÚLIO CESAR DA SILVA
	MARCELO NUNES DE CARVALHO
	JOÃO PAULO DA SILVEIRA PINHEIRO
DISCENTE	NATÁLIA SEIXAS DOS SANTOS
	ALEXANDRE ARAÚJO LOPES SALES
	ERYKA MESQUITA NEPOMUCENO
TERESINA SUL	
DOCENTE	LÍVIA TÁTILA DO REIS MARTINS
	MARIANA DE MORAIS SOUSA
	REGIANNY LIMA MONTE
TAE	FRANCISCO DE ASSIS DIAS DE OLIVEIRA
	WLÁDIA MARTINS RIBEIRO VIEIRA
	ELAINE CARININY LOPES DA COSTA
DISCENTE	SARA RAQUEL SEPÚLVEDA CARDOSO
	LUCAS COSTA COIMBRA
	EURIANNE ANDRESSA DOS SANTOS BARROS
URUÇUI	
DOCENTE	FRANCISCO NORDMAN COSTA SANTOS
	WALLACE DE SOUSA LEITE
	CARLÍRIA LIMA FUMEIRO
TAE	ELDIMÁRIO RIBEIRO LIMA
	MARJORIE MARIA BORGES DA SILVA
	LUIZ GONZAGA MAGALHÃES NETO
DISCENTE	GABRIELLA GUEDES AVELINO
	MARIA BEATRIZ SOARES FERREIRA
	FÉLIX GOMES DA COSTA
VALENÇA	
DOCENTE	MAYLA COSTA MAGALHÃES
	RILDON BATISTA ARAÚJO
	LEANNE SILVA DE SOUSA
TAE	ALEX FELIPE DA SILVA SOUSA
	VALTER ANTÔNIO DE LIMA CAVALCANTE
	LUÍS HENRIQUE DE MORAIS ALVES
DISCENTE	EMANOEL VIEIRA DA SILVA
	MATHEUS TAVARES DO NASCIMENTO
	JOSÉ MAIKE DE OLIVEIRA SILVA
CAMPUS AVANÇADO DIRCEU	
DOCENTE	ANA KEULY LUZ BEZERRA
	LIANA SIQUEIRA DO NASCIMENTO MARREIRO
	POLYANA DIAS MIRANDA BRANDÃO
TAE	DANIEL DOS SANTOS GOMES
	LUANA KAREN RODRIGUES DE CARVALHO
	MARIA DA CRUZ DIAS FEITOSA
DISCENTE	PEDRO VICTOR DA SILVA QUEIROZ
	GRACILETE DE SOUSA BRANDÃO ALVES
	GISLANE DE JESUS SILVA
CAMPUS AVANÇADO JOSÉ DE FREITAS	
DOCENTE	ANTÔNIO LUÍS GALVÃO DE ALMEIDA
	EWERTON GASPARETTO DA SILVA

	<i>FRANCELINO NEIVA RODRIGUES</i>
<i>TAE</i>	<i>SILVANA MARIA ALVES DA SILVA</i>
	<i>JOSÉ VALDIR LUZ</i>
	<i>FRANCISCO EDVALDO CASTRO MOREIRA</i>
<i>DISCENTE</i>	<i>DÉBORAH DOS SANTOS CUNHA</i>
	<i>RITA DE CÁSSIA FERREIRA SANTIAGO</i>
	<i>LARA HORANA SEPÚLVEDA CAMPELO</i>
<i>CAMPUS AVANÇADO PIO IX</i>	
<i>DOCENTE</i>	<i>FRANCISCO WELLINGTON RODRIGUES LIMA</i>
	<i>FÁBIO CARREIRO CHAVES DE MELO</i>
	<i>THIAGO LEITE DE ALENCAR</i>
<i>TAE</i>	<i>EDSON FRANCISCO DA ROCHA</i>
	<i>IVANILDO LIMA BANDEIRA</i>
	<i>HILDEMÁRIO BRITO BARROS</i>
<i>DISCENTE</i>	<i>IZABEL VIANA DA SILVA</i>
	<i>ANTÔNIA LAYLLA ISABELLY DE SOUSA</i>
	<i>IANNE MARIA DE SOUSA FERREIRA</i>

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA

Presidente do CONSUP

Documento assinado eletronicamente por:

- Paulo Henrique Gomes de Lima, REITOR - CD1 - IFPI-IFPI, em 30/03/2021 13:47:30.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/03/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 27052

Código de Autenticação: 9538f47573





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI
AV. JÂNIO QUADROS, 330, Santa Isabel, TERESINA / PI, CEP 64053-390
Fone: None Site: www.ifpi.edu.br

RESOLUÇÃO 7/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI

TERESINA, 29 de março de 2021.

Aprova a criação do curso de Licenciatura em Matemática, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), na modalidade EAD, a ser ofertada pela UAB /IFPI.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso de suas atribuições conferidas no Estatuto deste Instituto Federal, aprovado pela Resolução Normativa nº 08, de 3 de março de 2021, publicada no Diário Oficial da União, de 4 de março de 2021, considerando o processo nº 23055.000611/2021-51 e deliberação em reunião do dia 26 de março de 2021,

R E S O L V E:

Art. 1º Aprovar a criação do curso de Licenciatura em Matemática, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), na modalidade EAD, a ser ofertada pela UAB /IFPI, conforme anexo.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor em 5 de abril de 2021.

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA

Presidente do CONSUP

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Paulo Henrique Gomes de Lima, REITOR - CD1 - IFPI-IFPI**, em 29/03/2021 19:08:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/03/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 25440

Código de Autenticação: bfbf1baba5



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ – IFPI**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO-PPC:

**LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
MODALIDADE A DISTÂNCIA- EAD**

TERESINA (PI), MARÇO DE 2021.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ – IFPI**

REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

DIRETORA DE ENSINO SUPERIOR

Francisca da Rocha Barros Batista

DIRETOR GERAL CAMPUS TERESINA CENTRAL

Paulo Vilarinho Castelo Branco

DIRETOR DE ENSINO - CAMPUS TERESINA CENTRAL

Robson Alves da Silva

DIRETORA DE ENSINO A DISTÂNCIA DO IFPI

Claudete de Jesus Ferreira da Silva

COORDENADOR GERAL DA UAB/IFPI

Raimundo Nonato Meneses Sobreira

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA,
MODALIDADE EAD, DO IFPI PORTARIA 1689/2020 - GAB/REI/IFPI,
de 21 de setembro de 2020**

Antônia Ravache Oliveira Silva - *Campus Teresina Central*

Domingos dos Santos Ponciano - *Campus Teresina Central*

Antônio Evangelista Ferreira Filho - *Campus Teresina Central*

Raimundo Nonato Meneses Sobreira - *Campus Teresina Central* - **Presidente**

Sumário

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	2
2. DADOS DO CURSO	4
3. ASPECTOS LEGAIS.....	7
4. OBJETIVOS DO CURSO	9
5. PERFIL PROFISSIONAL	10
6. FORMAS DE INGRESSO E INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR	13
7. COLEGIADO DO CURSO E NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE(NDE).	13
8. CORPO DOCENTE, TUTORES E COORDENADOR DO CURSO.....	14
9. METODOLOGIA	16
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	22
11. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	35
12. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES.....	37
13. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	38
14. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS.....	39
15. INFRAESTRUTURA	40
16. EMENTÁRIO DO CURSO.....	41
17. REFERÊNCIAS.....	113

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, nº 730

Bairro: Santa Isabel Cidade: Teresina Estado: Piauí

CEP: 64053-390

CNPJ: 10.806.496/0001-49

Telefone(s): (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: IFPI- Campos Teresina Central

Endereço: Praça da Liberdade, nº 1597.

Bairro: Centro Cidade: Teresina-PI.

CEP: 64000-040

CNPJ: 10806496/0009-04

Telefone(s): (86) 3131-9402

Endereço WEB: www.ifpi.edu.br/teresinacentral

Diretor Geral: Paulo Vilarinho Castelo Branco

1.3 - MISSÃO DA INSTITUIÇÃO

A partir de suas finalidades, o IFPI tem a missão de promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida

base científica e humanística, comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com responsabilidade econômica, social e ambiental

1.4 - HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI possui atualmente 21 unidades, incluindo a Reitoria, distribuídas pelo Estado, sendo o campus Teresina Central a unidade mais antiga. Sua origem é datada em 1909, como Escola de Aprendizes Artífices do Piauí. Em 1942, a partir da Lei Orgânica do Ensino Industrial passou a ser denominado de Escola Industrial de Teresina e, em 1967, como Escola Técnica Federal do Piauí. Em 1994, foi inaugurada a primeira Unidade de Ensino Descentralizada -UNED, em Floriano-PI, marcando o início da interiorização do ensino técnico. Em 1999, a escola passou a ser denominada de Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica -CEFET visando atender às demandas sociais de formação de técnicos de nível superior. Em 2007, foram implantadas as UNED de Parnaíba e Picos e, em 2009, a partir da segunda fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica do Brasil, outras seis novas unidades foram criadas: Angical, Piri-piri, Paulistana, São Raimundo Nonato, Corrente e Uruçuí.

O IFPI está estruturado no tripé ensino, pesquisa, e extensão. Está comprometido com a formação de recursos humanos, especialmente nas áreas tecnológicas de nível superior e médio e de formação de professores em nível superior e de pós-graduação. Adota um modelo de gestão multicampi com o objetivo de preservar a autonomia pedagógica e administrativa em cada campus, respeitando as especificidades de cada um. A capital do estado, Teresina, possui mais de 800 mil habitantes, com potencial econômico para o turismo e a exploração de minérios, porém, sua maior fonte econômica é o setor de bens e serviços, sendo referência estadual em saúde, educação (com três instituições públicas voltadas ao ensino superior: IFPI, UFPI e UESPI) e cuidados à criança.

O IFPI tem contribuição inequívoca para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico da capital e região, oferecendo regularmente cursos de licenciatura nas áreas de Informática, Biologia, Química, Matemática e Física nos seguintes eixos tecnológicos: ambiente, saúde e segurança controle e processos industriais infraestrutura, gestão e negócios, hospitalidade e lazer, informação e comunicação produção alimentícia, produção cultural e design produção industrial e recursos naturais. Além destes, há diversas opções de especialização, o

Programa de Pós-graduação a nível de Mestrado em Engenharia de Materiais e demais projetos e programas em articulação com os setores produtivos.

Atendendo às exigências para a formação de professores em nível superior, o IFPI implantou a partir de 2001, quando ainda era denominado de Centro Federal de Educação Tecnológica-CEFET, os cursos de graduação na modalidade de Licenciatura em Física, Química, Biologia e Matemática. Tais cursos atendem hoje a uma clientela bastante diversificada oriunda do próprio IFPI, da comunidade em geral e de convênios e/ou contratos com escolas e/ou instituições de ensino que queiram licenciar e desenvolver seu corpo docente. Desde então, o IFPI vem oferecendo regularmente estas licenciaturas em seus diversos campi.

2. DADOS DO CURSO

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Licenciatura em Matemática

TÍTULO CONFERIDO: Licenciado em Matemática

MODALIDADE: Educação a Distância

ATO AUTORIZATIVO DO CURSO: A ser definido

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 4 anos; Máxima: 8 anos

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.710 horas

- I - Grupo I: Base comum- 845 (oitocentas) horas;
- II - Grupo II: Conteúdos específicos das áreas- 1.620 (mil e seiscentas) horas;
- III - Grupo III: Prática pedagógica- 800 (oitocentas) horas, assim distribuídas:
 - a) 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado;
 - b) 405 (quatrocentas) horas para a prática dos componentes curriculares dos Grupos I e II.
- Prática Curricular em Comunidade e em Sociedade (PCCS) : 340 horas.

VAGAS POR POLO: 50 por ano.

PERIODICIDADE DE OFERTA: A periodicidade da oferta se dará de acordo com a publicação de edital de chamamento da CAPES.

CAMPOS DE ATUAÇÃO: O licenciado em Matemática atuará na Educação Básica (séries finais do ensino fundamental e ensino médio em suas diferentes modalidades) no exercício de atividades de docência e demais atividades pedagógicas, incluindo a gestão educacional dos sistemas de ensino e das unidades escolares de educação básica, em escolas da rede pública, privada e nos demais espaços de formação ou instituições vinculadas à esfera do ensino. Podendo prosseguir seus estudos em Programas de Pós-Graduação.

POLOS DE FUNCIONAMENTO:

- Polo UAB: Parnaíba
- Polo UAB: Paulistana

2.2 JUSTIFICATIVA DO CURSO

A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica formada, entre outros, pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia cujas finalidades e características são: constituírem-se em centros de excelências na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento do espírito crítico, voltado à investigação empírica e 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.

Além disso, constituem-se objetivos dos Institutos, entre outros, ministrarem em nível de educação superior, cursos de licenciaturas, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática, e para a Educação Profissional.

Com isso, o Instituto Federal do Piauí tem compromisso com a qualidade do ensino fundamental e médio, por incluir, como uma de suas funções, a formação de recursos humanos para esses níveis de ensino. Assim, os Cursos de

Licenciaturas, mediante competente atuação científica e tecnológica, deverão desenvolver ações de natureza crítica e criativa, voltadas para a sociedade, a fim de que ela possa dispor da produção do conhecimento científico e tecnológico. Sabe-se, no entanto, que, apesar de sérias limitações, os Institutos Federais são fonte por excelência da formação de recursos humanos habilitados para a educação científica e tecnológica. Somando-se ao esforço dos Institutos Federais, e de acordo com os atuais Parâmetros Curriculares Nacionais, o IFPI coloca-se como um centro autorizado a ministrar cursos de formação de professores.

Para responder às demandas do mundo globalizado a que se assiste, é preciso que se transforme também a escola, sendo imprescindível o esforço para a formação de docentes com um perfil condizente com a mudança de paradigmas que o momento histórico brasileiro exige. Aqui, advoga-se uma proposta inovadora de formação de professores na área de Matemática e suas Tecnologias para atuarem na educação básica, tendo em vista tirar da escola o ensino puramente acadêmico e colocá-la como um centro transformador das práticas sociais que poderá levar o aluno a se habilitar ao mercado de trabalho e à vida cidadã.

Na formação de professores para o ensino de Matemática ainda permeiam concepções e práticas que conduzem à repetição dos conteúdos da maneira como se apresentam nos livros e/ou manuais. Os docentes estudam e transmitem os conteúdos mecanicamente para os discentes, que memorizam e prestam exames, negando, desta forma, o desenvolvimento de competências necessárias à formação profissional.

A mera transmissão de conhecimentos, sem o desenvolvimento de atividades didáticas criativo-produtivas e modos inovadores de aprender, baseados na produção contextualizada de conhecimentos, constitui uma concepção educacional dominante no Brasil. Neste contexto o discente é concebido como um expectador passivo que não participa da produção do conhecimento científico e tecnológico.

Face à demanda de recursos humanos na área de Matemática e suas Tecnologias, associado à carência de produção de conhecimento contextualizado nas regiões norte e sudeste, particularmente no Estado do Piauí, faz-se necessário o investimento na formação de professores que possam contribuir para responder as questões propostas pela sociedade com relação à melhoria da qualidade do ensino na Educação Básica e Tecnológica.

Dessa forma, o IFPI coloca-se como uma Instituição de Ensino com competência para ministrar cursos de formação de professores e especialistas, bem como programas especiais de formação pedagógica para as disciplinas de educação científica e tecnológica, compatíveis com as demandas educacionais e as características da região, de acordo com os princípios de formação por competências e habilidades de ensino, promovendo a interligação entre as diversas áreas de conhecimento ou disciplina, e desenvolvendo pesquisas que devem abranger o objeto de estudo.

3. ASPECTOS LEGAIS

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o art. 80 da 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 nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes;
- Lei nº 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 Lei nº 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 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 20 de dezembro de 2019 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).
- Parecer CNE/CP nº 22/2019 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).
- Parecer CNE/CES nº 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;
- Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio de 2017 que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.
- Resolução nº 68/2019 do Conselho Superior do IFPI - Aprova o Estatuto dos

Cursos ofertados pela Universidade Aberta do Brasil- UAB/IFPI, em conformidade com o art.57 da Resolução nº 77/2018 do Conselho Superior do IFPI.

4. OBJETIVOS DO CURSO

4.1 GERAL

Formar profissionais qualificados capazes de atuar na Educação Básica e em outros espaços educativos, formais ou não formais, bem como de prosseguirem seus estudos na pós-graduação, possibilitando a formação de cidadãos com embasamento teórico-metodológico e de futuros professores com capacidade de posicionarem-se de maneira crítica, criativa, responsável, construtiva e autônoma no espaço escolar e social.

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, efetivo 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:
- Despertar no aluno o comportamento ético e o exercício coletivo de sua atividade, levando em conta as relações com outros profissionais e outras áreas de conhecimento, tanto no caráter interdisciplinar como multidisciplinar ou transdisciplinar;
- Viabilizar a integração entre pesquisa, ensino e extensão.

5. PERFIL PROFISSIONAL

O egresso do curso de Licenciatura em Matemática, modalidade EaD, é um profissional capaz de entender os diferentes mecanismos cognitivos utilizados no

processo de ensino-aprendizagem de Matemática e as variáveis didáticas envolvidas em tal processo. São professores agentes da transformação em sua escola, sendo capazes de questionar estratégias e ensino, investigando novas alternativas para um melhor desempenho de seus alunos. É um profissional capaz de estabelecer diálogos entre os conhecimentos específicos de sua área de atuação, articulando-o com outros campos do conhecimento, fazendo conexões com o processo de vivência que geram a aprendizagem e incrementam sua prática pedagógica. De acordo com o Parecer CNE/CES nº 1302/ 2001, deseja-se as seguintes características do Licenciado em Matemática:

- Visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- Visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer a formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
- Visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação de preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino aprendizagem da disciplina.

O currículo do curso de Licenciatura em Matemática do IFPI, de acordo com a CNE/CES nº 1.302/2001, de forma geral, busca desenvolver as seguintes competências e habilidades do egresso:

- a) Capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- b) Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares;
- c) Capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- d) Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- e) Habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico científico na análise da situação-problema;
- f) Estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- g) Conhecimento de questões contemporâneas;
- h) Educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- i) Participar de programas de formação continuada;
- j) Realizar estudos de pós-graduação;
- k) Trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber.

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

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

Com vistas na proposta pedagógica institucional que visa a formação integral, espera-se que os egressos do IFPI também desenvolvam habilidades para:

- a) Atuar na sociedade de forma comprometida com o desenvolvimento regional sustentável;
- b) Agir com base em princípios éticos e democráticos, respeitando e valorizando a diversidade étnica, religiosa, de gênero, de sexualidade e as diferenças individuais;
- c) Reconhecer a importância do conhecimento científico, em suas diversas áreas, para a construção de soluções inovadoras com vistas na melhoria das condições de vida;
- d) Identificar o trabalho como atividade humana voltada a atender as necessidades subjetivas e objetivas da vida em sociedade;
- e) Analisar criticamente as relações estabelecidas no mundo do trabalho de forma a identificar seus direitos e deveres como trabalhador, exercendo plenamente sua cidadania;
- f) Reconhecer-se como sujeitos em constante formação, por meio do compartilhamento de saberes no âmbito do trabalho e da vida social;

O profissional formado no curso de Licenciatura em Matemática, modalidade EaD, poderá atuar na área de Matemática na Educação Básica, tanto em instituições públicas quanto particulares, atendendo à enorme necessidade de

professores para a referida disciplina. O licenciado também estará apto a prosseguir seus estudos em cursos de pós-graduação.

6. FORMAS DE INGRESSO E INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

O ingresso no curso superior de Licenciatura em Matemática deverá ser feito por meio de:

- 1- Seleção por edital específico de acordo com a legislação vigente;
- 2- Transferência interna e externa;
- 3- Portadores de diploma de cursos de ensino superior.

Os portadores do certificado de conclusão do ensino médio, ou equivalente, devem concorrer às vagas ofertadas pelo IFPI através de seleção por edital específico de acordo com a legislação vigente. As demais modalidades de ingresso obedecerão a editais institucionais próprios, os quais determinarão o número de vagas e os critérios de seleção (Art.33; II da Organização Didática/IFPI).

Os parâmetros de integralização curricular do curso superior de Licenciatura em Matemática do IFPI são: aprovação em todas as disciplinas, cumprimento das demais componentes curriculares (estágio supervisionado, práticas como componente curriculares, atividades acadêmico científico e culturais, práticas curriculares em comunidade e em sociedade) e defesa do trabalho de conclusão de curso. Ocorrendo a integralização de acordo com esses requisitos, o curso estará concluído e o aluno poderá receber o diploma correspondente.

7. COLEGIADO DO CURSO E NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE(NDE)

O processo de formação e composição bem como as atribuições do Colegiado e do Nucleo Docente Estruturante do curso obedecerão os mesmos criterios e parâmetros estabelecidos pela organização didatica do IFPI e na legislação vigente.

8. CORPO DOCENTE, TUTORES e COORDENADOR DO CURSO

8.1 CORPO DOCENTE

Os professores aqui chamados de professores formadores que atuarão no curso deverão ser obrigatoriamente lotados IFPI sendo todos selecionados por edital publico conforme legislação vigente. As atividades de formação desenvolvidas pelos professore formadores serão remuneradas atraves de bolsas formação custeadas totalmente pela CAPES.

Caberá ao professor formador:

- Desenvolver as atividades docentes na capacitação de coordenadores, professores e tutores mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no plano de capacitação;
- Participar das atividades de docência das disciplinas curriculares do curso;
- Participar de grupo de trabalho para o desenvolvimento de metodologia na modalidade a distância;
- Participar e/ou atuar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;
- Coordenar as atividades acadêmicas dos tutores atuantes em disciplinas ou conteúdos sob sua coordenação;
- Desenvolver o sistema de avaliação de alunos, mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no plano de curso;
- Apresentar ao coordenador de curso, ao final da disciplina ofertada, relatório do desempenho dos estudantes e do desenvolvimento da disciplina;
- Desenvolver, em colaboração com o coordenador de curso, a metodologia de avaliação do aluno;
- Desenvolver pesquisa de acompanhamento das atividades de ensino desenvolvidas nos cursos na modalidade a distância;
- Elaborar relatórios semestrais sobre as atividades de ensino no âmbito de suas atribuições, para encaminhamento à DED/CAPES/ MEC, ou quando solicitado.

8.2 TUTORES

Os tutores de apoio serão obrigatoriamente selecionados por edital publico aberto conforme legislação vigente sendo suas atividades remuneradas por bolsas custeadas pela CAPES.

Caberá aos tutores :

- Mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os cursistas;
- Acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso;
- Apoiar o professor da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes;
- Estabelecer contato permanente com os alunos e mediar as atividades discentes;
- Colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes;
- Participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela Instituição de Ensino;
- Elaborar relatórios mensais de acompanhamento dos alunos e encaminhar à coordenadoria de tutoria;
- Participar do processo de avaliação da disciplina sob orientação do professor responsável;
- Manter regularidade de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e dar retorno às solicitações dos cursistas no prazo máximo de 24 horas;
- Apoiar operacionalmente a coordenação do curso nas atividades presenciais nos pólos, em especial na aplicação de avaliações.

8.3 COORDENADOR DO CURSO

O Coordenador do curso deverá ter lotação efetiva no IFPI Campus Teresina Central e será obrigatoriamente selecionado por edital publico conforme legislação vigente. As atividades de coordenação serão remuneradas por bolsas custeadas pela CAPES.

Caberá ao coordenador do curso:

- Coordenar, acompanhar e avaliar as atividades acadêmicas do curso;
- Participar das atividades de capacitação e de atualização desenvolvidas

- na Instituição de Ensino;
- Participar dos grupos de trabalho para o desenvolvimento de metodologia, elaboração de materiais didáticos para amodalidade a distância e sistema de avaliação do aluno;
 - Realizar o planejamento e o desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos profissionais envolvidos no curso;
 - Elaborar, em conjunto com o corpo docente do curso, o sistema de avaliação do aluno;
 - Participar dos fóruns virtuais e presenciais da área de atuação;
 - Realizar o planejamento e o desenvolvimento dos processos seletivos de alunos, em conjunto com o coordenador UAB;
 - Acompanhar o registro acadêmico dos alunos matriculados no curso;
 - Verificar “in loco” o bom andamento dos cursos;
 - Acompanhar e supervisionar as atividades: dos tutores, dos professores, do coordenador de tutoria e dos coordenadores de pólo;
 - Informar para o coordenador UAB a relação mensal de bolsistas aptos e inaptos para recebimento;
 - Auxiliar o coordenador UAB na elaboração da planilha financeira do curso

9. METODOLOGIA

Os componentes curriculares do curso de Licenciatura em Matemática - EaD são construídos de forma a articular o desenvolvimento da formação do licenciado em Matemática através da união de áreas específicas do conhecimento com uma sólida formação na área pedagógica e também uma grande participação em sala de aula, propiciando assim que o futuro professor esteja preparado para apresentar os conteúdos disciplinares relacionados com a Matemática de forma didática, pedagogicamente apropriada e, ainda, hábil a prosseguir seus estudos.

A presença de componentes curriculares da base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da Base Nacional Curricular Comum-BNCC, asseguram que a

formação do Licenciado em Matemática do Instituto Federal do Piauí acontece de forma a articular os diferentes saberes necessários à formação por meio das práticas pedagógicas de Ensino de Matemática.

Neste sentido, a Prática Pedagógica deve estar intrinsecamente articulada, desde o primeiro ano do curso, com os estudos e com a prática previstos nos componentes curriculares. As ementas destas disciplinas, assim como a sequência conceitual adotada, permitem além da articulação e a interlocução entre as disciplinas dos diferentes núcleos, a interdisciplinaridade.

O desenvolvimento do projeto se dará por meio da escolha de uma temática interdisciplinar a ser trabalhada e de diferentes estratégias didáticas que viabilizem o desenvolvimento do mesmo. As estratégias a serem desenvolvidas envolvem a participação em pesquisas educacionais, programas de extensão, elaboração de material didático, desenvolvimento de projetos de eventos científicos, entre outros. A definição dessas atividades é efetuada conjuntamente por estudantes e professores dos diversos componentes curriculares, a partir de sugestões das partes envolvidas. As reflexões acerca da educação inclusiva, acessibilidade, dificuldades de aprendizagem, necessidades educacionais específicas, tecnologias assistivas, gênero e educação, direitos humanos, entre outras, serão promovidas no desenvolvimento do componente curricular Educação Especial e Educação em Direitos Humanos, Diversidade e Sustentabilidade, o qual promove a conscientização e formação para a valorização das diferenças.

A estrutura de tutoria, bem como as relações numéricas tutor/estudante, número de professores/hora disponíveis para o desenvolvimento da aprendizagem obedecerão aos critérios de suficiência e adequação, de acordo com o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação do MEC e com a legislação da UAB/CAPES.

Estão previstas as atividades presenciais abaixo listadas, que poderão ser acrescidas de outras que se façam necessárias, de acordo com as características de cada componente curricular: (a) apresentação das ferramentas de informática com as quais os professores e estudantes irão interagir e trabalhar no decorrer do Curso; (b) encontros presenciais a serem realizadas no decorrer dos semestres do Curso, no mínimo (2) a cada mês. Haverá, no mínimo, um (1) encontro presencial para fins avaliativos, para cada uma das disciplinas seguindo a orientação do Decreto nº 9.057/2017:

Art. 4º As atividades presenciais, como tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos, previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do

curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais. Os momentos presenciais serão acompanhados preferencialmente pelo tutor presencial do respectivo curso sem a obrigatoriedade da presença física do professor da disciplina (BRASIL, 2017).

Com relação à acessibilidade de pessoas com necessidades especiais, em cumprimento aos Decretos nº 5.296/04 e nº 5.626/05, complementados pelas normas da ABNT que propõem o acesso e permanência dos alunos com deficiência na graduação e pós-graduação, este Curso, juntamente com a Coordenação do Polo e a Coordenação UAB/IFPI viabilizará:

- Acessibilidade à comunicação de alunos com deficiência nas atividades acadêmicas;
- Equipamentos e materiais didáticos específicos aos alunos com deficiência;
- Adaptação de mobiliários e ambientes físicos da instituição;
- Capacitação de professores e técnicos para atuarem com alunos deficientes;
- Curso de LIBRAS ao pessoal especializado que atuará com os alunos surdos; - tradutor intérprete de LIBRAS para alunos surdos;
- Outras providências que se fizerem necessárias aos alunos com deficiências.

9.1. AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO-APRENDIZAGEM – (PLATAFORMA MOODLE)

O curso será desenvolvido na modalidade a distância com encontros e atividades presenciais seguindo as exigências do Decreto nº 9.057/2017. Atendendo à indicação do MEC, o IFPI recomenda a utilização de software livre para os cursos a distância. Contará com uma equipe multidisciplinar para desenvolver os serviços básicos de produção, editoração, publicação de materiais impressos; produção e disponibilização de materiais online; transmissão de videoconferências, docência, tutoria, secretaria, coordenação de polos, gestão de infraestrutura física e de ambiente on-line. A organização desta equipe atende aos padrões básicos definidos pela instituição.

O curso será disponibilizado em um Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (Plataforma Moodle) que permita a associação de uma variada gama de ferramentas (recursos educacionais e atividades de estudo), baseada na construção social do conhecimento, mediado pelas interações em rede. A

organização didático-metodológica será elaborada pelo docente, em consonância com as premissas desse PPC e de acordo com os objetivos de cada disciplina, frente às necessidades do grupo de estudantes.

O Curso trabalhará com as possibilidades oferecidas pela comunicação síncrona e assíncrona. A comunicação assíncrona se refere à interação que ocorrerá entre os alunos e entre os alunos e professores, mediado por um AVEA (Plataforma Moodle) e de forma temporal diferente. Neste tipo de comunicação existe a vantagem da elasticidade temporal, uma vez que, o aluno pode gerir o seu tempo, desde que seja respeitado o cronograma do curso. Essa interação pode se utilizar de recursos como correio eletrônico, fórum, dentre outros, que permitam a interação em momentos diferentes.

A comunicação síncrona refere-se à interação em tempo real, ou seja, a comunicação entre os alunos, e entre alunos e professor é realizada através da utilização de recursos tecnológicos síncronos, tais como os bate-papos, a videoconferência ou webconferência, os quais ocorrem em um mesmo tempo temporal a ser previamente disposto no Plano de Disciplina.

Assim, haverá no Curso de Licenciatura em Matemática, modalidade EaD, a utilização conjunta destas duas formas de comunicação e que será disponibilizada em ambiente virtual (Plataforma Moodle) permitindo aos alunos, professores e tutores: comentar as aulas, discutir temas relacionados às disciplinas em andamento nos fóruns, enviar sua atividade ao professor, compartilhar trabalhos e experiências realizadas pela turma, acessar ementas e material do curso em um único espaço. Poderão ainda ser previstos no curso mecanismos de colaboração e aprendizagem em grupo como fóruns especializados por área do conhecimento.

Para a produção das vídeoaulas e videoconferências o curso poderá contar com a estrutura dos estúdios de TV já existentes nos *campi* do IFPI, bem como o apoio dos Polos UAB.

Nesse contexto, o AVEA a ser utilizado deve oferecer oportunidades de interação síncronas e assíncronas, cabe ao docente organizar didático-metodologicamente as unidades temáticas do programa da disciplina. Para um melhor aproveitamento das metodologias de EaD, explicita-se as mídias que serão produzidas/reproduzidas no material didático, considerando as diferentes especificidades tecnológicas propostas pelos Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância (BRASIL, 2007), bem como os princípios de acessibilidade para a web no Brasil, disponíveis em

<<http://www.acessobrasil.org.br/index.php?itemid=44>>. Além disso, explicitamos que toda a produção de material didático do curso será disponibilizada nas bibliotecas dos polos de EaD onde o curso será ofertado, sob a forma de mídia ou impresso (em casos específicos), bem como em repositórios de Recursos Educacionais Abertos.

O Material Didático, tanto do ponto de vista da abordagem do conteúdo, quanto da forma, deve estar concebido de acordo com os princípios epistemológicos, metodológicos e políticos explicitados no PPC e na BNC- Formação- Base Nacional Comum para a Formação de Professores da Educação Básica, de modo a facilitar a construção do conhecimento e mediar a interlocução entre estudante e professor, devendo passar por rigoroso processo de avaliação prévia (pré-testagem), com o objetivo de identificar necessidades de ajustes, visando o seu aperfeiçoamento. O material didático deve desenvolver habilidades e competências específicas, recorrendo a um conjunto de mídias compatíveis com a proposta e com o contexto socioeconômico do público-alvo.

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) permitirão que o público alvo tenha acesso às linguagens e mídias compatíveis com o projeto e com o contexto socioeconômico dos mesmos. No AVEA a ser utilizado deve contar as seguintes ferramentas e recursos: fórum de discussão, portfólio, chat ou bate-papo, biblioteca, agenda, dentre outros, que permitam a interação entre todo o grupo envolvido.

9.2 ATIVIDADES DE ESTUDO NO AVEA

São elas:

Fórum de Discussão: esta ferramenta propiciará a interatividade entre educando, tutores e professores, oferecendo maiores condições aos participantes para se conhecerem, trocarem experiências e debaterem temas pertinentes. Nesse espaço, os educandos poderão elaborar e expor suas ideias e opiniões, possibilitando as intervenções dos professores e dos próprios colegas, com o intuito de instigar a reflexão e aprimoramento do trabalho em desenvolvimento, visando à formalização de conceitos, bem como a construção do conhecimento.

Blog (diário): poderá ser utilizado individualmente ou em grupo, propiciando um espaço importante para a socialização das atividades ou projetos desenvolvidos ao longo do processo de formação. Assim, a aprendizagem estará centrada na

possibilidade do educando poder receber o feedback sobre aquilo que está produzindo e/ou construindo.

Chat ou Bate-Papo: possibilitará oportunidades de interação em tempo real entre os participantes, tornando-se criativo e construído coletivamente, podendo gerar ideias e temas para serem estudados e aprofundados. No decorrer do Curso, pretende-se realizar reuniões virtuais, por meio desta ferramenta, com o intuito de diagnosticar as dificuldades e inquietações durante o desenvolvimento das atividades. Nesse sentido, além de esclarecer as dúvidas sincronicamente, caberá aos professores levar aos acadêmicos as diferentes formas de reflexão, contribuindo para a prática pedagógica do educando.

Biblioteca: local onde estarão disponíveis bibliografias, textos complementares, periódicos disponibilizados pelo IFPI, artigos e atividades, além de indicações de sites que tratam das diferentes temáticas abordadas pelas disciplinas ofertadas no Curso.

Agenda: todas as atividades propostas serão disponibilizadas nesta seção do ambiente. Esse recurso contribui para que o educando possa se manter envolvido com as atividades que serão realizadas durante todo o processo de formação. Dessa forma, será possível a realização das atividades em momentos agendados ou de livre escolha dos participantes. Nos momentos agendados, todos os participantes estarão trabalhando virtualmente em dias e horários pré-estabelecidos. Nos momentos de livre escolha os participantes organizarão o desenvolvimento das atividades de acordo com suas possibilidades. Os professores e tutores deverão acompanhar o desenvolvimento das atividades, disponibilizando as orientações necessárias e oferecendo apoio aos participantes. O uso do AVEA poderá ser complementado por atividades/encontros presenciais em laboratórios e nos demais polos nos quais o Curso ocorrer, de acordo com a organização e planejamento do professor do componente curricular. A comunicação entre educandos, tutores e professores ocorrerá especialmente por meio do AVEA, como explicitado anteriormente. Tendo em vista que o IFPI dispõe de estúdios de TV, as ferramentas de videoconferência dos Polos também poderão ser utilizadas, explorando todo o seu potencial. Nessas estão incluídas as possibilidades de transmissão e/ou gravação de aulas e conferências por professores do corpo docente e de convidados especiais; de realização de reuniões síncronas a distância entre os tutores e estudantes, entre tutores e professores e

entre os estudantes; bem como de interação entre os polos para troca de experiências.

Laboratório virtual de prática de ensino: Neste tópico serão desenvolvidas atividades que contemplem o desenvolvimento da técnica e transposição didática. A elaboração das vídeoaulas pelos alunos ocorrerá na disciplina de Tecnologias na Educação, as quais serão incorporados sucessivamente a um acervo contínuo e individual em que se consiga aferir o crescimento da habilidade e da técnica ao longo do desenvolvimento do curso.

10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A concepção do currículo do curso tem como premissa a articulação entre a formação acadêmica e o mundo do trabalho, possibilitando a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso com a prática real de trabalho, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

A legislação que hoje orienta a formação dos docentes para atuação na Educação Básica está contida na Resolução CNE/CP nº 02/2019 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

Dessa forma, e observando as determinações do dispositivo legal supracitado a política de formação de professores para a Educação Básica, em consonância com os marcos regulatórios, em especial com a BNCC, tem como princípios relevantes, definidos no artigo 2º, § 6º da referida resolução:

- I- desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral;
- II- a formação docente para todas as etapas e modalidades da Educação Básica como compromisso de Estado, que assegure o direito das crianças, jovens e adultos a uma educação de qualidade, mediante a equiparação de

- oportunidades que considere a necessidade de todos e de cada um dos estudantes;
- III- a valorização da profissão docente, que inclui o reconhecimento e o fortalecimento dos saberes e práticas específicas de tal profissão;
 - IV- a colaboração constante entre os entes federados para a consecução dos objetivos previstos na política nacional de formação de professores para a Educação Básica;
 - V- a garantia de padrões de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras nas modalidades presencial e a distância;
 - VI- a articulação entre a teoria e a prática para a formação docente, fundada nos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando à garantia do desenvolvimento dos estudantes;
 - VII- a equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais;
 - VIII- a articulação entre a formação inicial e a formação continuada;
 - IX- a formação continuada que deve ser entendida como componente essencial para a profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição de Educação Básica na qual atua o docente;
 - X- a compreensão dos docentes como agentes formadores de conhecimento e cultura e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a conhecimentos, informações, vivência e atualização cultural; e
 - XI- a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte, o saber e o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

A organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática, em consonância com as aprendizagens prescritas na BNCC da Educação Básica, tem como princípios norteadores:

- I - compromisso com a igualdade e a equidade educacional, como princípios fundantes da BNCC;

II - reconhecimento de que a formação de professores exige um conjunto de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes, que estão inerentemente alicerçados na prática, a qual precisa ir muito além do momento de estágio obrigatório, devendo estar presente, desde o início do curso, tanto nos conteúdos educacionais e pedagógicos quanto nos específicos da área do conhecimento a ser ministrado;

III - respeito pelo direito de aprender dos licenciandos e compromisso com a sua aprendizagem como valor em si mesmo e como forma de propiciar experiências de aprendizagem exemplares que o professor em formação poderá vivenciar com seus próprios estudantes no futuro;

IV - reconhecimento do direito de aprender dos ingressantes, ampliando as oportunidades de desenvolver conhecimentos, habilidades, valores e atitudes indispensáveis para o bom desempenho no curso e para o futuro exercício da docência;

V - atribuição de valor social à escola e à profissão docente de modo contínuo, consistente e coerente com todas as experiências de aprendizagem dos professores em formação;

VI - fortalecimento da responsabilidade, do protagonismo e da autonomia dos licenciandos com o seu próprio desenvolvimento profissional;

VII - integração entre a teoria e a prática, tanto no que se refere aos conhecimentos pedagógicos e didáticos, quanto aos conhecimentos específicos da área do conhecimento ou do componente curricular a ser ministrado;

VIII - centralidade da prática por meio de estágios que enfoquem o planejamento, a regência e a avaliação de aula, sob a mentoria de professores ou coordenadores experientes da escola campo do estágio, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

IX - reconhecimento e respeito às instituições de Educação Básica como parceiras

imprescindíveis à formação de professores, em especial as das redes públicas de ensino;

X - engajamento de toda a equipe docente do curso no planejamento e no acompanhamento das atividades de estágio obrigatório;

XI - estabelecimento de parcerias formalizadas entre as escolas, as redes ou os sistemas de ensino e as instituições locais para o planejamento, a execução e a avaliação conjunta das atividades práticas previstas na formação do licenciando;

XII - aproveitamento dos tempos e espaços da prática nas áreas do conhecimento, nos componentes ou nos campos de experiência, para efetivar o compromisso com as metodologias inovadoras e os projetos interdisciplinares, flexibilização curricular, construção de itinerários formativos, projeto de vida dos estudantes, dentre outros;

XIII - avaliação da qualidade dos cursos de formação de professores por meio de instrumentos específicos que considerem a matriz de competências deste Parecer e os dados objetivos das avaliações educacionais, além de pesquisas científicas que demonstrem evidências de melhoria na qualidade da formação; e

XIV - adoção de uma perspectiva intercultural de valorização da história, da cultura e das artes nacionais, bem como das contribuições das etnias que constituem a nacionalidade brasileira.

Nesse sentido, do curso de Licenciatura em Matemática do IF`PI se organiza de acordo com os seguintes fundamentos pedagógicos:

I - o desenvolvimento de competência de leitura e produção de textos em Língua Portuguesa e domínio da norma culta;

II - o compromisso com as metodologias inovadoras e com outras dinâmicas formativas que propiciem ao futuro professor aprendizagens significativas e contextualizadas em uma abordagem didático-metodológica alinhada com a BNCC, visando ao desenvolvimento da autonomia, da capacidade de resolução de problemas, dos processos investigativos e criativos, do exercício do trabalho coletivo e interdisciplinar, da análise dos desafios da vida cotidiana e em sociedade

e das possibilidades de suas soluções práticas;

III - a conexão entre o ensino e a pesquisa com centralidade no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que ensinar requer, tanto dispor de conhecimentos e mobilizá-los para a ação, como compreender o processo de construção do conhecimento;

IV - emprego pedagógico das inovações e linguagens digitais como recurso para o desenvolvimento, pelos professores em formação, de competências sintonizadas com as previstas na BNCC e com o mundo contemporâneo;

V - avaliação como parte integrante do processo da formação, que possibilite o diagnóstico de lacunas e a aferição dos resultados alcançados, consideradas as competências a serem constituídas e a identificação das mudanças de percurso que se fizerem necessárias;

VI - apropriação de conhecimentos relativos à gestão educacional no que se refere ao trabalho cotidiano necessário à prática docente, às relações com os pares e à vida profissional no contexto escolar;

VII - reconhecimento da escola de Educação Básica como lugar privilegiado da formação inicial do professor, da sua prática e da sua pesquisa;

VIII - compromisso com a educação integral dos professores em formação, visando à constituição de conhecimentos, de competências, de habilidades, de valores e de formas de conduta que respeitem e valorizem a diversidade, os direitos humanos, a democracia e a pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas; e

IX - decisões pedagógicas com base em evidências.

10.1 REPRESENTAÇÃO CURRICULAR

A representação curricular do Curso de Licenciatura em Matemática do IFPI, em consonância com a Resolução N° 2 do CNE/CNP de 20 de dezembro de 2019, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9394/96 e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em

Nível Superior de Profissionais do Magistério para a educação básica, está organizada em eixos e dimensões que comportam os componentes curriculares do curso. Estas dimensões e eixos foram organizadas de forma a comporem os grupos destacados a seguir:

Resolução Nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Art. 10 e 11.

Art. 10. Todos os cursos em nível superior de licenciatura, destinados à Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, serão organizados em três grupos, com carga horária total de, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas, e devem considerar o desenvolvimento das competências profissionais explicitadas na BNC-Formação, instituída nos termos do Capítulo I desta Resolução.

Art. 11. A referida carga horária dos cursos de licenciatura deve ter a seguinte distribuição:

I - **Grupo I:** 800 (oitocentas) horas, para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.

II - **Grupo II:** 1.600 (mil e seiscentas) horas, para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.

III - **Grupo III:** 800 (oitocentas) horas, prática pedagógica, assim distribuídas:

a) 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora; e

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

A esta distribuição da carga horária do curso, somam-se ainda 10% da mesma como carga horária destinada às atividades de extensão acadêmica, aqui destacadas como Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade (PCCS), de forma a atender a meta 12 e a estratégia 12.7 do Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que assegura, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de "grande pertinência social".

O diagrama mostrado na Figura 01 seguinte mostra a estrutura e organização aqui mencionadas. A Figura 02 mostra a distribuição das componentes curriculares do Curso de Licenciatura do IFPI por grupos, formação de acordo com a resolução Resolução Nº. 2, de 20 de dezembro de 2019.

Figura 1

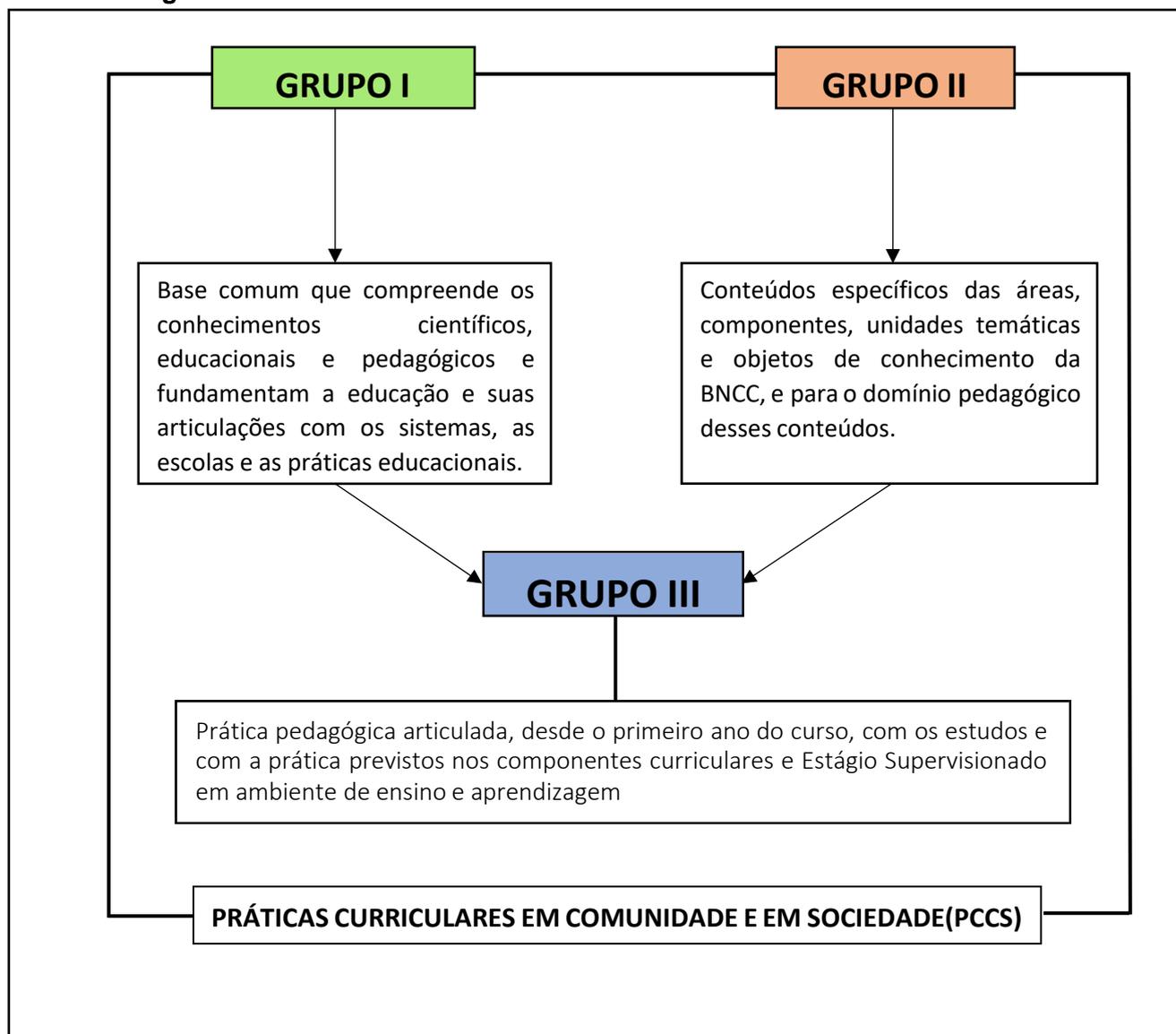


Figura 2

Eixo	Dimensão	Componente Curricular
<p>GRUPO I</p>	<p>Base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.</p>	<p>G1.01- Leitura e Produção Textual G1.02- Inglês Instrumental G1.03- Metodologia Científica G1.04- Libras G1.05- Tópicos de Física G1.06- Introdução a Educação à Distância G1.07- Filosofia da Educação G1.08- Sociologia da Educação G1.09- Profissionalização Docente G1.10- Psicologia da Educação G1.11- Política e Organização da Educação Nacional G1.12- Tecnologias na Educação G1.13- Gestão e Organização Escolar G1.14- Didática G1.15- Educação Especial G1.16- Metodologia do Ensino de Matemática G1.17- Educação de Jovens e Adultos G1.18- Educação em Direitos Humanos, Diversidade e Sustentabilidade G1.19- Educação Profissional e Tecnológica</p>
		<p>G2.01- Elementos de Matemática G2.02- Introdução à Lógica Matemática G2.03- Funções e Gráficos G2.04- Geometria Plana G2.05- Geometria Espacial G2.06- Geometria Analítica G2.07- Desenho Geométrico G2.08- Cálculo I G2.09- Cálculo II G2.10- Cálculo III G2.11- Cálculo Numérico</p>

<p>GRUPO II</p>	<p>Conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.</p>	<p>G2.12- Álgebra Linear G2.13- Teoria dos Números G2.14- Estruturas Algébricas G2.15- Tópicos de Análise real G2.16- Laboratório de Ensino de Matemática G2.17- Modelagem Matemática G2.18- Análise combinatória e probabilidade G2.19- História da Matemática G2.20- Matemática Comercial e Financeira G2.21- Estatística aplicada ao ensino G2.22- Equações Diferenciais Ordinárias G2.23- Ethnomatemática G2.24- Variáveis complexas</p>
<p>GRUPO III</p>	<p>Prática pedagógica articulada, desde o primeiro ano do curso, com os estudos e com a prática previstos nos componentes curriculares</p>	<p>G3.P.01- Projeto Integrador I G3.P.02- Projeto Integrador II G3.P.03- Projeto Integrador III G3.P.04- Projeto Integrador IV G3.P.05- Instrumentação do Ensino de Matemática I G3.P.06- Instrumentação do Ensino de Matemática II G3.P.07- TCC I G3.P.08- TCC II</p>
	<p>Estágio Supervisionado em ambiente de ensino e aprendizagem</p>	<p>G3.E.01- Estágio Supervisionado I G3.E.02- Estágio Supervisionado II G3.E.03- Estágio Supervisionado III G3.E.04- Estágio Supervisionado IV</p>

A prática profissional permeia todo o currículo do curso, desenvolvendo-se através da prática enquanto componente curricular (PeCC) que são desenvolvidas na forma de projetos integradores, componentes curriculares de instrumentação para o Ensino de Matemática (através das disciplinas Instrumentação para o Ensino de Matemática I e II) e no desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (nas disciplinas TCC 1 e TCC 2) e dos estágios curriculares supervisionado, conforme carga horária exigida pela Resolução CNE/CP nº 02/2019.

A Libras (Língua Brasileira de Sinais) é componente curricular obrigatório no curso de Licenciatura em Matemática. Os conteúdos especiais obrigatórios, previstos em Lei (Lei nº 9.795/1999, Decreto nº 4.281/2002, Lei nº 10.639/2003, Resolução CNE/CP nº 01/2004, Dec. nº 5.626/2005, Lei nº 11.645/2008, Resolução CNE/CP 02/2015, estão contemplados nas disciplinas e/ou demais componentes curriculares que compõem o currículo do curso, conforme as especificidades previstas legalmente:

I – Educação ambiental – está presente como conteúdo na disciplina de Educação em Direitos Humanos, Diversidade e Sustentabilidade, onde serão trabalhados recursos didático-pedagógicos com reaproveitamento de materiais, focalizando a educação ambiental e a aplicabilidade da matemática em questões ambientais, como também em atividades complementares do curso, tais como workshop/palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras, constituindo-se em um princípio fundamental da formação de nossos futuros educadores.

II – História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena – está presente como conteúdo na disciplina de Educação em Direitos Humanos, Diversidade e Sustentabilidade. Essa temática também se fará presente nas atividades complementares do curso, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.

III – Educação em Direitos Humanos – presente como conteúdo em disciplinas que guardam maior afinidade com a temática, como Sociologia da Educação e Educação em Direitos Humanos, Diversidade e Sustentabilidade. Essa temática também se fará presente nas atividades complementares do curso, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.

10.1.1 Matriz Curricular do Curso

Módulo I	Módulo II	Módulo III	Módulo IV	Módulo V	Módulo VI	Módulo VII	Módulo VIII
G2.01 ELEMENTOS DE MATEMÁTICA 90H	G2.06 GEOMETRIA ANALÍTICA (60H/G2.04)	G2.08 CÁLCULO I (90H/G2.03)	G2.13 TEORIA DOS NÚMEROS (60H/G2.01, G2.02)	G2.18 ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBAB. (90H/G2.01)	G2.22, EQUAÇÕES DIFERENCIAS ORDINÁRIAS (60H/G2.09)	G2.11 CÁLCULO NUMÉRICO (60H/G2.09)	G2.15 TÓPICOS DE ANÁLISE REAL (90H/G2.09)
G2.02 INTRODUÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA (60H)	G2.03 FUNÇÕES E GRÁFICOS (90H/G2.01)	G2.16 LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA (60H)	G2.07 DESENHO GEOMÉTRICO (60H/G2.05)	G2.1Q CÁLCULO III (60H/G2.09)	G2.17 MODELAGEM MATEMÁTICA (60H)	2.14 ESTRUTURAS ALGÉBRICAS (60H/G2.18)	G2.19 HISTÓRIA DA MATEMÁTICA (60H)
G2.04 GEOMETRIA PLANA (60H)	G2.05 GEOMETRIA ESPACIAL (60H/G2.04)	G2.20 MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA (60H)	G2.09 CÁLCULO II (90H/G2.08)	G1.04 LIBRAS (60H/G1.15)	G2.21 ESTATÍSTICA APLICADA AO ENSINO (60H/G2.18)	G2.12 ÁLGEBRA LINEAR (60H/G2.06)	G2.24 INTRODUÇÃO AS VARIÁVEIS COMPLEXAS (60H/G2.10)
G1.01. LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL (45H)	G1.02 INGLÊS INSTRUMENTAL (45H)	G2.23 ETNOMATEMÁTICA (60H/G2.03)	G1.05 TÓPICOS DE FÍSICA (60H/G2.08)	G1.12 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (45H)	G1.16 METOD. DO ENSINO DE MATEMÁTICA(45H/ G1.14)	G1.17 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (45H)	G1.19 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (45H)
G1.03 METODOLOGIA CIENTÍFICA(45H)	G1.08 SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO (60H)	G1.10 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO (60H)	G1.13 GESTÃO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR (45H/G1.11)	G1.14 DIDÁTICA (60H/G1.13)	G3.P. 07TCC I (60H/G1.01, G1.03)	G1.18 EDUC. EM DIR. HUMANOS, DIV. E SUSTENT. (45H/G1.15)	G3.P. 08 TCC II (45H/ G3.P. 07)
G1.06 INTROD. A EDUCAÇÃO A DISTANCIA (30H)	G1.09 PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE (30H)	G1.11 POL. E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL (60H)	G1.15 EDUCAÇÃO ESPECIAL (60H)	G3.P. 04 PROJETO INTEGRADOR IV (45H/ G3.P.03)	G3.P.05 INSTRUM. DO ENSINO DE MATEMÁTICA I (60H/G1.14)	G3.P.06 INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA II (60H)	
G1.07 FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO (60H)	G3.P.01 PROJETO INTEGRADOR I (45H)	G3.P.02 PROJETO INTEGRADOR II (45H/G3.P.01)	G3.P. 03 PROJETO INTEGRADOR III (45H/ G3.P.02)	G3.E.01. ESTÁGIO SUPERVISIONADO I (100H/G1.13)	G3.E.02. ESTÁGIO SUPERVISIONADO II (100H/ G1.14-G3.E.01)	G3.E.03I. ESTÁGIO SUPERVISIONADO III (100H/G3.E.02)	G3.E.04. ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV (100H/ G3.E.03)
CH = 390 H	CH = 390H	CH = 435	CH = 420 H	CH = 460 H	CH = 445 H	CH = 430 H	CH = 400 H

LEGENDA:

Código da Disciplina
NOME
(carga horária/pré-requisito)

TOTAIS:

Grupo I- Base comum- Conhec. Científicos e Pedagógicos (G1)----- 945 H
 Grupo II- Conteúdo Específico da Áreas(G2)----- 1 620 H
 Grupo III- Prática como Componente Curricular (G3.P) ----- 405 H
 Grupo III- Estágio Supervisionado (G3.E)----- 400 H
 C/H Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade (PCCS) ---- 340 H
C/H TOTAL3.710 H

10.2 PRÁTICA PEDAGÓGICA

10.2.1 *Prática enquanto Componente Curricular - PeCC*

A Prática enquanto Componente Curricular (PeCC) no curso de Licenciatura em Matemática, modalidade EaD, tem o objetivo de proporcionar experiências de articulação de conhecimentos construídos ao longo do curso em situações de prática docente; oportunizar o reconhecimento e reflexão sobre o campo de atuação docente; proporcionar o desenvolvimento de projetos, metodologias e materiais didáticos próprios do exercício da docência, entre outros, integrando novos espaços educacionais como *locus* da formação dos licenciandos.

A PeCC se difere das demais atividades práticas desenvolvidas no processo de ensino de determinado conteúdo, uma vez que esta não se restringe à aplicação dos conhecimentos científicos, mas constitui um espaço de criação e reflexão acerca do trabalho docente e do contexto social em que se insere, com vistas à integração entre a formação e o exercício do trabalho docente.

As atividades de PeCC destinam-se ao contexto da prática de ensino da área do curso de Licenciatura em Matemática e também ao contexto da atuação docente na gestão escolar e educacional.

A PeCC está presente desde o início do curso e articula os conhecimentos básicos, específicos e pedagógicos do currículo, voltados à formação e atuação docente, correspondendo ao mínimo de 400 horas do currículo, conforme Resolução CNE/CP nº 02/2019.

Poderão ser previstas atividades de prática, com vistas a ampliar o contato do licenciando com a realidade educacional, a partir do desenvolvimento de atividades de pesquisa, visita a instituições de ensino, observação em salas de aula, estudos de caso, estudos dirigidos, entre outros.

No curso de Licenciatura em Matemática - EaD, a PeCC será desenvolvida a partir dos componentes curriculares articuladores intitulados Projeto Integrador I, II, III e IV, Instrumentação para o Ensino de Matemática I e II e TCC 1 e TCC 2, os quais irão articular o conhecimento de no mínimo duas disciplinas do semestre,

pertencentes, preferencialmente, a núcleos distintos do currículo, a partir de temática prevista para cada componente curricular articulador.

10.2.2 *Projetos Integradores*

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 4º 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.

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.

10.2.3 Componentes Curriculares de Instrumentação para o Ensino de Matemática

As práticas como componentes curriculares proporcionam aos discentes ao longo do curso uma relação entre teoria e prática, buscando fazer uma conexão com o cotidiano. Isto está em conformidade com a resolução Nº 2 do CNE, de 1º de julho de 2015 em seu artigo 15, segundo parágrafo, que estabelece: “durante o processo formativo, deverá ser garantida efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência”.

Nessa perspectiva, assume-se neste projeto de curso que as atividades desenvolvidas nas disciplinas de instrumentação para o Ensino de Matemática no ensino fundamental e médio, ambas com caráter prático e relacionadas à formação pedagógica, cumprem tal finalidade.

Ressalta-se que a Instrumentação para o Ensino de Física tem um caráter de interface entre os conteúdos específicos e pedagógicos, e que a mesma ocorre de forma articulada com outros componentes como a Didática, Metodologia do Ensino de Física e o Estágio Supervisionado. Neste espaço o discente do curso de Licenciatura em Física tem a oportunidade de conhecer diferentes instrumentos que lhe serão úteis profissionalmente.

10.2.4 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O TCC acontecerá ao longo do curso e culminará com o desenvolvimento de uma pesquisa acadêmico-científica, materializada por meio de um trabalho de conclusão de curso (TCC) via artigo. Nesse processo será colocado em prática os fundamentos da metodologia da pesquisa e do trabalho científico, proporcionando ao discente a iniciação à pesquisa científica.

O desenvolvimento do TCC é realizado continuamente, sendo reforçado por momentos de orientação que são obrigatórios. Mais adiante o TCC é abordado em

maiores detalhes.

10.2.5 Prática Curricular em Comunidade e em Sociedade (PCCS)

As Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade (PCCS), estabelecidas através da Resolução Nº 016/2015 do Conselho Superior do IFPI, visam colaborar para a formação da identidade do professor pesquisador e reflexivo, que atua mediante ações educativas integradoras e que gere maior vínculo entre o IFPI e a sociedade externa. São obrigatórias a todos os discentes do curso de Licenciatura em Física do IFPI e preveem um mínimo de 10% da carga horária total do respectivo currículo.

Essas atividades poderão ser desenvolvidas em consonância com as atividades de extensão, podendo ser executadas na forma de projetos, programas, cursos ou eventos de cunho cultural, artístico, científico e educacional ou tecnológico. O estudante poderá, ainda, participar das atividades de programas e projetos como bolsista voluntário, envolvendo-se na organização ou na execução dos cursos e eventos.

Portanto, as PCCS são diversas atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimento ou desenvolvimento de procedimento próprio, ao exercício da docência, registradas no Histórico Escolar do estudante.

Em relação ao registro das atividades, o docente-coordenador do projeto precisará apresentar um relatório técnico constituído por:

- I - Título do Projeto
- II - Período de abrangência do Relatório
- III - Órgãos executores
- IV - Atividades desenvolvidas, V
- Relação dos participantes, e
- VI - Quantidades de beneficiários.

Nesse sentido, toda a organização pedagógica e curricular favorece que o acadêmico experimente, identifique e vivencie os elementos que constituem a prática pedagógica, permitindo que as questões educacionais sejam debatidas e refletidas pelos discentes e professores. Os demais detalhes da operacionalização

das PCCS podem ser conferidos na Resolução Nº 016/2015 do Conselho Superior do IFPI.

10.2.6 Estágio Supervisionado Obrigatório

A Prática em Docência, através do Estágio Supervisionado Obrigatório, que totaliza 400 horas nos Cursos de Licenciatura do IFPI, ocorre a partir da segunda metade do curso e permitirá aos futuros professores, reflexões sobre suas práticas associadas aos três processos: formação, ação e pesquisa, com vista à análise e à produção de conhecimentos pedagógicos formais, que podem ser utilizados em outras situações. Nessa perspectiva, as atividades referentes ao Estágio Supervisionado Obrigatório 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 Curricular Supervisionado é entendido como tempo de aprendizagem, no qual o formando exerce em contexto escolar, espaços de formação ou instituições vinculadas à esfera do ensino, atividades *in loco* específicas da sua área profissional.

A legislação brasileira vigente que caracteriza e define o estágio curricular é pautada na Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008 e prevê os seguintes instrumentos:

- a) Acordo de cooperação entre entes federativos – garantia de estágio tendo em vista a obrigatoriedade;
- b) Termo de compromisso;
- c) Seguro de acidentes; e
- d) Agentes burocráticos da instituição – setores, atribuições e procedimentos.

O estágio acontecerá em espaços de formação ou instituições vinculadas à esfera do ensino de Educação Básica, preferencialmente públicas, de ensino regular, dos anos finais do Ensino Fundamental e Médio, nas diversas modalidades, na rede privada, esporadicamente, no próprio Instituto Federal do Piauí – IFPI, desde que o desenvolvimento das atividades permita ampliar os conhecimentos teórico-práticos dos discentes, considerando as especificidades da Área de formação e a Tramitação Institucional.

O mapeamento das escolas será feito mediante convênios e projetos

envolvendo Instituições Federais, Estaduais e Municipais que se caracterize espaços de formação formal ou não formais vinculadas à esfera do ensino de Educação Básica. A carga horária do estágio supervisionado será de 400 horas divididas entre as fases de observação, coparticipação e regência.

Após a realização de cada etapa do estágio, o estagiário apresentará um Instrumento de Avaliação de Formação Profissional:

Estágio Supervisionado I - Diário de Bordo;

Estágio Supervisionado II - Relato de Experiência;

Estágio Supervisionado III - Relatório Reflexivo;

Estágio Supervisionado IV - Memorial de Formação.

O estagiário terá que apresentar o trabalho final para ser avaliado pelo Professor Orientador do IFPI - Área Específica ou Pedagógica e Professor Supervisor do IFPI - Área Específica e/ou Pedagógica. Ao final de cada etapa de estágio ocorrerá uma socialização das práticas pedagógicas e das vivências no Estágio Supervisionado.

11. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A Avaliação da Aprendizagem nos cursos do Instituto Federal do Piauí segue o disposto na Organização Didática e com base na Lei nº 9394/96, a avaliação deverá ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo de ensino aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A verificação do rendimento escolar é feita de forma diversificada e sob um olhar reflexivo dos envolvidos no processo, podendo acontecer através de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas, autoavaliações e outros, a fim de atender às peculiaridades do conhecimento envolvido nos componentes curriculares e às condições individuais e singulares do (a) aluno (a), oportunizando a expressão de concepções e representações construídas ao longo de suas experiências escolares e de vida.

Em cada componente curricular, o professor deve oportunizar no mínimo dois instrumentos avaliativos. A recuperação da aprendizagem deverá ser realizada de forma contínua no decorrer do período letivo, visando que o(a) aluno(a) atinja as

competências e habilidades previstas no currículo, conforme normatiza a Lei nº 9394/96.

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. Será considerado aprovado por média em cada disciplina o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) a situação de Aprovado. Caso a nota semestral seja inferior a 4,0 (quatro), o discente será considerado reprovado, sendo feito o registro, no Diário de Classe e Controle Acadêmico, da condição de Reprovado por Nota. Se a Média Semestral na disciplina for igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete), o discente fará Exame Final; neste caso, a Média Final será calculada da seguinte forma:

$$MF = MS + EF/2$$

Onde: MF = Média Final; MS = Média Semestral; EF = Exame Final.

Para a aprovação, o resultado descrito no parágrafo anterior terá que ser igual ou superior a 6,0 (seis), sendo registrada, no Diário de Classe e no Sistema de Controle Acadêmico, a situação de Aprovado após Exame Final.

É direito do aluno o acesso às várias formas de avaliação da aprendizagem, incluídas as de segunda chamada, desde que as solicite à Coordenação de Curso/Área, via protocolo, no prazo de até 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a realização da avaliação a qual não se fez presente, mediante a apresentação dos documentos justificativos abaixo especificados:

- a) atestado médico comprovando a impossibilidade de participar das atividades escolares do dia;
- b) declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;
- c) declaração da Direção de Ensino do campus, comprovando que o estudante estava representando o IFPI em atividade artística, cultural ou esportiva;
- d) ordem judicial;
- e) certidão de óbito de parentes de primeiro grau ou cônjuge;
- f) declarações de trabalho em papel timbrado com carimbo da empresa e assinatura do empregador;

g) outros que possam comprovar a solicitação.

Os casos omissos deverão ser analisados pelo Coordenador de Curso/Área em conjunto com o professor da disciplina para análise da viabilidade do pedido. A autorização para realização da verificação da aprendizagem, em segunda chamada, dependerá da análise do requerimento, pela Coordenadoria de Curso/Área, conjuntamente com o professor da disciplina, que disporão de 24 horas, após a notificação ao professor, para emitir parecer relativo ao objeto do requerimento. Cabe ao professor da disciplina a elaboração e a aplicação da verificação da aprendizagem em segunda chamada, no prazo máximo de 08 (oito) dias após o deferimento do pedido. Se, por falta de comparecimento do aluno, em qualquer etapa de avaliação, decorrido o prazo de pedido de segunda chamada, não for possível apurar o seu aproveitamento escolar, ser-lhe-á atribuído nota 0,0 (zero)

12. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES

O aproveitamento de estudos anteriores no Curso Superior de Licenciatura em Matemática, modalidade EaD, 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) da área de conhecimento, 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-além da correspondência de ementa e carga horária entre os componentes curriculares, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado;

IV – caso necessário, a Comissão poderá levar casos especiais para análise do Colegiado de Curso.

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.

13. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório para obtenção do título de licenciado, regimentado pela Resolução Nº 019/2015 do Conselho Superior do IFPI. A elaboração do TCC corresponde a uma produção acadêmica que deve expressar as competências, habilidades e os conhecimentos adquiridos pelo discente ao longo de sua formação.

O mesmo deverá ser elaborado individualmente, sob a supervisão de um professor orientador pertencente ao quadro docente do curso onde o estudante está regularmente matriculado e materializado sob a forma de um artigo científico, em acordo com as normas da ABNT.

O TCC poderá ser também desenvolvido por meio de convênios firmados com outras instituições de ensino superior, organizações e empresas públicas ou privadas, bem como, com a colaboração de pesquisadores externos ao IFPI e será dividido nas duas unidades curriculares, são elas:

TCC 1: Carga horária mínima de 60 horas, destinada à fundamentação, planejamento e elaboração do projeto de pesquisa a ser desenvolvido. O projeto deverá conter parte da fundamentação teórica necessária ao desenvolvimento da pesquisa, bem como o plano de trabalho. A pesquisa a ser desenvolvida poderá abordar situações-problema vivenciadas no âmbito da educação básica, na intervenção da ciência no contexto social e no desenvolvimento científico e tecnológico.

TCC 2: Carga horária mínima de 45h, destinadas ao desenvolvimento do projeto de pesquisa elaborado, preferencialmente, no TCC 1, além da produção bibliográfica e da defesa do trabalho.

O TCC deverá ser desenvolvido, preferencialmente, a partir do 6º semestre do curso com origem do projeto de pesquisa na disciplina Metodologia do Ensino de Matemática, com possibilidade de aplicação do mesmo durante o desenvolvimento do Estágio Supervisionado.

A supervisão do TCC será realizada pelo professor-orientador escolhido pelo acadêmico, o qual deverá desenvolver seus estudos alinhados à área de concentração e linhas de pesquisa existentes no curso.

A confirmação de aceite por parte do orientador deverá ser efetivada por meio da assinatura da carta de aceite de orientação (de acordo com anexos da Resolução Nº 019/2015-CONSUP-IFPI), identificando o nome do orientando e respectivo tema de trabalho. O orientando deverá entregar a carta de aceite devidamente assinada pelo orientador na coordenação do curso.

A integralização do TCC 1 ocorrerá mediante qualificação do projeto de pesquisa, que deverá ser avaliado pelo orientador e pelo professor responsável pela unidade curricular, sendo considerado aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a 7,0 (sete).

Já a integralização do TCC 2 ocorrerá mediante apresentação da produção bibliográfica (artigo) à banca examinadora, que será composta de, no mínimo 3 (três) membros titulares e 1 (um) suplente, podendo ser, um membro externo, com titulação e conhecimento na área, e o orientador como presidente da banca.

Os membros serão indicados pelo professor orientador e a lista com o nome de todos os membros da banca deverá ser encaminhada à Coordenação do Curso para anuência. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a 7,0 (sete).

Após as correções e proposições da banca examinadora, o trabalho deverá ser entregue a biblioteca para compor acervo bibliográfico da Instituição, e esta emitirá o comprovante de entrega ao aluno. Este documento deverá ser entregue à coordenação de curso para emissão do diploma.

Em caso de cancelamento ou suspensão do TCC por parte do orientando ou do orientador, ou de ocorrência de mudanças eventuais no TCC, o Coordenador do Curso deverá ser notificado imediatamente, para que sejam tomadas as devidas providências.

14. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS

O estudante que frequentar todos os componentes curriculares previstos no Curso, tendo obtido aproveitamento satisfatório em cada um deles, antes do prazo máximo para integralização, para receber o diploma de concluinte do Curso, após realizar a colação de grau na data agendada pela instituição.

As normas para expedição de Diplomas e Históricos Escolares finais estão normatizadas através de regulamento próprio.

15. INFRAESTRUTURA

Quanto à infraestrutura física, o IFPI/Campus Teresina Central prevê a acessibilidade arquitetônica através de livre circulação dos estudantes nos espaços de uso coletivo, com eliminação de barreiras arquitetônicas.

Buscou-se desenvolver adequações físicas em seu prédio, tais como: implantação de um elevador para acesso aos quatro andares da instituição; adequação de corrimão nas escadas do prédio e áreas de acesso; designação de vagas de estacionamento para pessoas com pouca ou nenhuma mobilidade física; disponibilização de um banheiro adaptado com acesso por rampa no piso inferior; sinalização de suas diferentes dependências por meio de placas com escrita em português e em Braille. Está prevista a elaboração de um projeto arquitetônico e colocação de piso tátil para melhorar a mobilidade e a segurança de pessoas cegas ou com baixa visão que transitam pelo Campus.

O Campus Teresina Central, está localizado à Praça da Liberdade nº 1597, Município de Teresina/PI. Para o curso será disponibilizado um espaço para a coordenação do curso, o apoio Pedagógico e o setor acadêmico (registro acadêmico) e não haverá necessidade de construção de outras estruturas.

Quadro 1 – Infraestrutura do Campus Teresina-Central

CAMPUS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	ÁREA FÍSICA (m ²)
TERESINA CENTRAL	Auditório	01	371,50
	Miniauditório	01	101,00
	Refeitório	01	455,55
	Cozinha do refeitório	01	90,55
	Copa	02	30,22
	Cantina	01	28,36
	Banheiros	26	517,71
	CPD	01	74,09
	Salas administrativas	31	829,92
	Sala da Direção-Geral	01	73,26
	Sala da secretaria	01	35,20
	Sala da Direção Administrativa	01	40,60
	Sala da Direção de Ensino	01	64,10
	Sala da equipe pedagógica	01	93,91
	Salas de coordenadores *	09	562,21
	Sala de reunião	01	30,70
	Ginásio poliesportivo	01	1.180,00
	Quadra poliesportiva	01	718,00
	Salas de professores	03	98,30
	Biblioteca	01	809,00
	Reprografia	01	51,30
	Área de convivência	01	224,50
	Estacionamento	01	1.041,30
	Almoxarifado/Depósito	02	247,04
	Sala de terceirizados	01	12,68
	Depósito de material de limpeza	01	2,00
	Portaria/Guarita	02	17,51
TOTAL	95	7.800,51	

16. EMENTÁRIO DO CURSO

1º Módulo

ELEMENTOS DE MATEMATICA	
Código: G2.01	Carga Horária: 90h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: S/P
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] - MUNIZ NETO, Antonio Caminha. Tópicos de matemática elementar: volume 1 : números reais. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção do Professor de Matemática).	
[2] - OLIVEIRA, Marcelo Rufino de. Elementos da Matemática Vol. 0. 2. ed. Fortaleza: Vestseller, 2010. 254p. ISBN: 9898560653188.	
[3] - OLIVEIRA, Marcelo Rufino de; PINHEIRO, Márcio Rodrigo da Rocha. Elementos da Matemática Vol 1. 2. ed. Fortaleza: Vestseller, 2010. 298p. ISBN: 9788589171229.	
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.

INTRODUÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA	
Código: G2. 02	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: S/P
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 dúvidas 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] - ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à Lógica Matemática**. 21. ed. São Paulo: Nobel, 2008. 203p. ISBN: 852130403X.

[2] - BISPO, Carlos Alberto Ferreira; CASTANHEIRA, Luiz Batista; SOUZA FILHO, Oswaldo Melo. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 152p. ISBN: 852211126X.

[3] - LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. **Matemática Discreta**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 483p. ISBN: 8565837734.

Referências Complementares

[1] - ABDALLA, Samuel Lilo. **Raciocínio Lógico para Concursos**. São Paulo: Saraiva, 2012. 142p. ISBN: 8502162489.

[2] - BARROS, Dimas Monteiro de. **Raciocínio Lógico Matemático e Quantitativo**. 3. ed. São Paulo: MB, 2013. 652p. ISBN: 8561647132.

[3] - CAMPEDELLI, Luigi. **Fantasia e Lógica na Matemática**. São Paulo: Hemus, 2005. 126p. ISBN: 8528905314.

[4] - FÁVARO, Sílvio; KMETEUK FILHO, Osmir. **Noções de Lógica e Matemática Básica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 224 p. ISBN: 8573934409.

[5] - MAIO, Waldemar de. **Raciocínio Lógico Matemático**. São Paulo: Arte e Ciência, 2005. 308p. ISBN: 8574732885.

GEOMETRIA PLANA

Código: G2.04

Carga Horária: 60h

Grupo II- Conteúdo Específico da Área

Pré-requisito: S/P

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: SBM, 2012. 240p. ISBN 9788585818029.

[2] - DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar** Vol. 9: Geometria Plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 464p. ISBN 8535716866.

[3] - MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar: Vol. 2: Geometria Euclidiana** Plana. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 432p. ISBN 9785885818517.

Referências Complementares

[1] - IEZZI, Gelson; MACHADO, Antonio; DOLCE, Osvaldo. **Geometria Plana – Conceitos Básicos – Ensino Médio – Integrado**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013. 224p. ISBN 8535713212.

[2] - LIMA, Elon Lages. **A matemática do ensino médio**. v 3. Coleção do Professor de Matemática. Sociedade brasileira de Matemática: Rio de Janeiro, 2006.

[3] - LIMA, Elon Lages. **A matemática do ensino médio**. v 4. Coleção do Professor de Matemática. Sociedade brasileira de Matemática: Rio de Janeiro, 2006.

[4] - LIMA, Elon Lages; [et al.]. **A Matemática do Ensino Médio**. Vol. 2. 6. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 308p. ISBN 8585818115.

[5] - NETO, Aref Antar; [et al.]. **Noções de Matemática** Vol 5 - Geometria Plana e Espacial. Fortaleza: Vestseller, 2009. 492p. ISBN: 9788560653089.

[6] - OLIVEIRA, Marcelo Rufino de; PINHEIRO, Márcio Rodrigo da Rocha. **Elementos da Matemática** Vol 2. 2. ed. Fortaleza: Vestseller, 2010. 337p. ISBN: 978858917123.

[7] - REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lucia Bontorim de. **Geometria Euclidiana Plana e Construções**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2008. 264p. ISBN 8526807544.

LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	
Código: G1.01	Carga Horária: 45h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: S/P
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	
<p>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;</p> <p>Ler e analisar gêneros textuais diversos, visando ao aprimoramento da expressão oral e da produção escrita;</p> <p>Produzir textos diversos, incluindo gêneros acadêmicos, observando os aspectos formais, linguísticos e contextuais de cada tipo de composição.</p>	
Referências Básicas	
<p>[1] - BAGNO, M. Preconceito Linguístico. 50. ed. São Paulo: Loyola, 2011.</p> <p>[2] - FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para Entender o Texto: Leitura e Redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>[3] - KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e produção textual. Petrópolis: Vozes, 2010.</p>	
Referências Complementares	
<p>[1] - BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.</p> <p>[2] BLIKSTEIN, I. Técnica de Comunicação Escrita. 22. ed. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>[3] FÁVERO, L. L. Coesão e Coerência Textuais. 11. ed. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>[4] FEITOSA, V. C. Redação de Textos Científicos. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2009.</p> <p>[5] FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para Entender o Texto: Leitura e Redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2010.</p>	

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	
Código: G1.07	Carga Horária: 60h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: S/P
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	
<p>Compreender a filosofia da educação como reflexão crítica do fenômeno educacional;</p> <p>Articular os pressupostos filosóficos com a teoria da educação e a prática pedagógica na perspectiva de uma atuação ética, democrática e plural;</p> <p>Discutir a relação educação, sociedade e ideologia, refletindo sobre a relação saber-poder e as instâncias pedagógicas;</p> <p>Posicionar-se criticamente frente às diferentes forças, interesses e contradições presentes na ação educativa;</p> <p>Relacionar as transformações gnosiológicas e epistemológicas do conhecimento no contexto da educação;</p> <p>Valorizar a ética e a estética no desenvolvimento da prática docente;</p> <p>Identificar no fenômeno educativo aspectos para constituir uma postura investigativa, integrativa e propositiva na realidade escolar.</p>	
Referências Básicas	
<p>[1] – LUCKESI, Carlos Cipriano. Filosofia da Educação. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>[2] - WARBURTON, N. Uma breve história da filosofia. Porto Alegre: L&PM, 2012.</p> <p>[3] - CHAUI, M. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2011.</p>	
Referências Complementares	

- [1] – ARANHA, M. L. de A. Filosofia da educação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- [2] - FERRY, Luc. Aprender a viver: filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.
- [3] - FEARN, Nicholas. Filosofia: novas respostas para antigas questões. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.
- [4] - GHIRALDELLI Jr. Paulo. História da Educação Brasileira. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- [5] – BRANDÃO, C. R. O que é educação. 18. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.

INTRODUÇÃO A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA	
Código: G1.06	Carga Horária: 30h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: S/P
EMENTA	
A modalidade de Educação a Distância: histórico, características, definições e regulamentações. Fundamentos e paradigmas teóricos e metodológicos da Educação a Distância. Organização de sistemas de Educação a Distância: processo de comunicação, processo de tutoria, mediação pedagógica, avaliação, processo de gestão e produção de material didático. Educação a Distância e ambientes virtuais de ensino-aprendizagem.	
Competências e Habilidades	
Compreender a importância da tecnologia, dos meios e das práticas inerentes ao processo de ensino e aprendizagem, através da educação a distância;	
Definir e caracterizar a Educação a Distância;	
Resgatar um aparato histórico do surgimento da EaD no mundo e no Brasil;	
Expor a regulamentação do ensino à distância no Brasil; Compreender os elementos da EaD;	
Descrever os ambientes virtuais de aprendizagens.	
Referências Básicas	

[1] - BARBOSA, R. M. (org.). Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2005. [1]

[2] BELLONI, M. L. Educação a distância. Campinas: Autores Associados, 2001.

[3] CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede - a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

[4] DURAN, D.; VIDAL, V. Tutoria - Aprendizagem entre iguais. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GUEVARA, A. J. de H.; ROSINI, A. M.(orgs.). Tecnologias emergentes: organizações e Educação. São Paulo: CENAGAGE Learning, 2008.

.

Referências Complementares

[1] - MASETTO, M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas (SP): Papirus, 2000.

[2] MOORE, M.; KEARSLEY, G. Educação a Distância – uma visão integrada. São Paulo: CENGAGE Learning, 2008.

[3] NEGROPONTE, Nicholas. A vida digital. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

[4] PETERS, O. O. Didático do ensino a distância. São Leopoldo (RS): Vale do Rio dos Sinos, 2001.

[5] PRETI, O. (org). Educação a distância: construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT: Brasília: Plano, 2000.

METODOLOGIA CIENTÍFICA	
Código: G1.03	Carga Horária: 45h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: S/P
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] DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- [2] GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [3] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [4] MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- [5] RUIZ, João Álvaro. Metodologia Científica: Guia para a Eficiência nos Estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Referências Complementares

- [1] - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724 - Trabalhos Acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2011.
- [2] - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 1052 - Citações em Documentos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2005.
- [3] - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022 - Apresentação de Artigos em Publicações Periódicas. Rio de Janeiro, 2003.
- [4] - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023- Referências Bibliográficas - Elaboração. Rio de Janeiro, 2005.
- [5] - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028- Informação e Documentação – Resumo- Apresentação. Rio de Janeiro, 2003.
- [6] - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10719 - Relatórios Técnico-científicos - Apresentação. Rio de Janeiro, 1989.

2º Módulo

INGLÊS INSTRUMENTAL

Código: G1.02

Carga Horária: 45h

GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: S/P
EMENTA	
Desenvolver estratégias que possibilitem ao aluno aumentar sua capacidade criativa no uso da língua estrangeira e dar-lhe acesso à interpretação de uma grande variedade de textos incluindo manuais técnicos, diagramas, tabelas e artigos de revistas especializadas, propiciando, assim, um acesso maior a todas as vias de informações em geral e em seu próprio campo de atuação profissional.	
Competências e Habilidades	
Desenvolver as competências básicas de comunicação em língua inglesa ler-escrever-falar-ver-ouvir; Compreender textos (orais e escritos) de natureza diversificada; Produzir (oralmente e por escrito) enunciados de complexidade adequada às situações exigidas neste nível de aprendizagem; Analisar discursos produzidos em situação real; Selecionar e aplicar adequadamente os recursos linguísticos em função da situação e do uso da língua; Utilizar adequadamente os conhecimentos sobre a estruturação e o funcionamento da língua nos seus aspectos morfosintáticos, semânticos e pragmáticos; Interpretar textos referentes a área profissional utilizando estratégias de leitura; Relacionar os textos à sua vivência individual e profissional; Recorrer às novas tecnologias como auxílio do ensino-aprendizagem.	
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.	

FUNÇÕES E GRÁFICOS

Código: G2.03	Carga Horária: 90h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Elementos da Matemática
EMENTA	
Noções de Funções, Funções Afins. Funções Quadráticas. Funções Polinomiais. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Funções hiperbólicas.	
Competências e Habilidades	
<p>Interpretar e utilizar diferentes formas de representação;</p> <p>Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis representando em gráficos;</p> <p>Realizar previsão de tendências, extrapolações e contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos.</p>	
Referências Básicas	
<p>[1] - IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 1: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 416p. ISBN: 8535716807.</p> <p>[2] - LIMA, Elon Lages; [et al.]. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1. 9. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 237p. ISBN 8585818107.</p> <p>[3] - LIMA, Elon Lages; [et al.]. Temas e Problemas Elementares. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 329 p. (Coleção PROFMAT) ISBN 9788585818746.</p> <p>[4] - MUNIZ NETO, Antonio Caminha. Tópicos de matemática elementar: volume 1: números reais. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção do Professor de Matemática).</p>	
Referências Complementares	
<p>[1] - LIMA, Elon Lages; [et al.]. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 4. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2010. 384p. ISBN 9788585818357.</p> <p>[2] - LIMA, Elon Lages. Logaritmos. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1999. 148p. ISBN 9788585818036.</p> <p>[3] - IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 2: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. 224p. ISBN 8535716823.</p> <p>[4] - LIMA, Elon Lages. Números e Funções Reais. Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 289p. ISBN 9788585818814.</p> <p>[5] - OLIVEIRA, Marcelo Rufino de; PINHEIRO, Márcio Rodrigo da Rocha. Elementos da Matemática Vol 1. 2. ed. Fortaleza: Vestseller, 2010. 298p. ISBN: 9788589171229.</p>	

GEOMETRIA ESPACIAL	
Código: G2.05	Carga Horária: 60h

Grupo II- Conteúdo Específico da Área

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
<p>Refletir sobre a importância da matemática como base instrumental no desenvolvimento das ciências e da tecnologia.</p> <p>Adquirir uma boa fundamentação da Geometria Espacial buscando correlacioná-la com as manifestações artísticas e culturais nas diversas sociedades nos mais variados tempos;</p> <p>Compreender e perceber a transição da geometria trabalhada no plano e no espaço;</p> <p>Fundamentar os princípios básicos da geometria espacial (axiomas);</p> <p>Aplicar os conhecimentos da geometria plana na exploração da geometria espacial;</p> <p>Adquirir uma compreensão dos conceitos básicos de perpendicularismo, paralelismo e congruência;</p> <p>Compreender as diferenças entre os variados objetos espaciais e manipular as relações entre seus diversos elementos;</p>
Referências Básicas
<p>[1] - CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. Introdução à Geometria Espacial. 4. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 93p. ISBN 9788585818739.</p> <p>[2] - DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 10: Geometria Espacial. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. 480p. ISBN 8535717587.</p> <p>[3] - LIMA, Elon Lages; [et al.]. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 2. 6. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 308p. ISBN 8585818115.</p>
Referências Complementares
<p>[1] - 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.</p> <p>[2] - GIBILISCO, Stan. Geometria sem Mistério. Tradução AGUIAR, Patricia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 244p. ISBN 8576087359.</p> <p>[3] - LIMA, Elon Lages. Medida e Forma em Geometria. 4. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2009. 93p. ISBN 9788585818050.</p> <p>[4] - LIMA, Elon Lages; [et al.]. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 4. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2010. 384p. ISBN 9788585818357.</p> <p>[5] - NETO, Aref Antar; [et al.]. Noções de Matemática Vol 5 - Geometria Plana e Espacial. Fortaleza: Vestseller, 2009. 492p. ISBN 9788560653089.</p>

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	
Código: G1.08	Carga Horária: 60h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: S/P
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	
<p>Estabelecer a relação entre educação, sociedade e cultura;</p> <p>Analisar conceitos, valores e finalidades que norteiam a educação na/e para a sociedade.</p> <p>Identificar diferentes forças e interesses presentes na sociedade diagnosticando contradições existentes adotando postura propositiva de mudanças;</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
Referências Básicas	
<p>[1] - BUFFA, Ester; ARROYO, Miguel; NOSELLA, Paolo. Educação e cidadania: quem educa o cidadão? 14. ed. São Paulo: Cortez, 2010.</p> <p>[2] RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da educação. 6. ed. São Paulo: Lamparina, 2011.</p> <p>[3] - MEKSENAS, Paulo. Sociologia da educação: uma introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2010.</p>	
Referências Complementares	

[1] - ANDAU, Vera Maria (Org.). Sociedade, Educação e Culturas: questões e propostas. Petrópolis: Vozes, 2002.

[2] - DURKHEIM, E. Educação e Sociologia. 4. ed. Trad. Lourenço Filho. São Paulo: Melhoramentos, 1955.

[3] - BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

[4] - LEMOS, André. Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 2013.

[5] - QUINTANEIRO, Tânia. Um Toque de Clássicos: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: UFMG, 1995.

GEOMETRIA ANALÍTICA	
Código: G2.06	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Geometria Plana
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] - CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica – Um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 512p. ISBN: 8587918915.	
[2] - IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 7: Geometria Analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013. 320p. ISBN 8535717544.	
[3] - LIMA, Elon Lages. Geometria Analítica e Álgebra Linear. 2. ed. Coleção Matemática Universitária Rio de Janeiro: IMPA, 2012. 324p. ISBN 9788524401855.	
Referências Complementares	

[1] - LORETO, Ana Célia da Costa; LORETO JUNIOR, Armando Pereira. Vetores e Geometria Analítica. 4. ed. São Paulo: Lctc, 2014. 216p. ISBN 8585908297.

[2] - NETO, Aref Antar; [et al.]. Noções de Matemática Vol 6 – Geometria Analítica. Fortaleza: Vestseller, 2009. 462p. ISBN 9788560653102.

[3] - REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria Analítica. 2. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 1996. 242p. ISBN 8521610653.

[4] - SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. Geometria Analítica. Porto Alegre: Bookman Companhia Ed, 2009. 216p. ISBN 8577804828.

[5] - STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Makron, 1987. 292p. ISBN 0074504096.

PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE

Código: G1.09

Carga Horária: 30h

GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos

Pré-requisito: S/P

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, F. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

[3] - PERRENOUD, Philippe. A Prática Reflexiva no Ofício de Professor: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

[3] - TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

Referências Complementares

[1] - FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paes e Terra, 2002.

[2] - PIMENTA, Selma Garrido. De professores, pesquisa e didática. Campinas, SP: Papirus, 2002.

[3] - _____ . (Org). Saberes pedagógicos e atividade docente. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 301 p.

[4] - TARDIF, M; LESSARD, C. O ofício de professor: histórias, perspectivas e desafios internacionais. 3. ed. São Paulo: Vozes, 2009.

[5] ARROYO, Miguel G. Ofício de Mestre: Imagens e autoimagens. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

PROJETO INTEGRADOR I	
Código: E4. 01	Carga Horária: 45h
GRUPO III- Prática Pedagógica	Pré-requisito: S/P
EMENTA	
Elaboração de um projeto interdisciplinar de cunho investigativo dentro da linha de pesquisa Matemática no Cotidiano e Cultura Popular.	
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	
Serão definidas de acordo com a temática do projeto a ser executado.	
Referências Complementares	
Serão definidas de acordo com a temática do projeto a ser executado.	

3º Módulo

CÁLCULO I	
Código: G2.08	Carga Horária: 90h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisitos: Funções e Gráficos
EMENTA	
Números Reais. Limites. Derivadas e aplicações.	
Competências e Habilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<p>[1] - GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: volume 1. São Paulo: LTC, 2001.652p.ISBN 8521612591.</p> <p>[2] - LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica Vol. 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 684p. ISBN 8529400941.</p> <p>[3] - STEWART, James. Cálculo Vol.1 (Tradução da 7ª Edição Norte-Americana). 7. ed. São Paulo: Cengage,2013. 634p. ISBN 8522112584.</p>	
Referências Complementares	
<p>[1] - ÁVILA, Geraldo. Cálculo das Funções de uma Variável Vol.1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 310p. ISBN 8521613709.</p> <p>[2] - DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas, noções de integral. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>[3] - FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2015. 464p. ISBN 857605115X.</p> <p>[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.</p> <p>[5] - NETO, Aref Antar; [et al.]. Noções de Matemática Vol 8 – Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral. Fortaleza: Vestseller, 2009. 454p. ISBN 9788560653164.</p> <p>[6] - SIMMONS, George Finlay. Cálculo com Geometria Analítica Vol.1. São Paulo: Makron, 1987. 830p. ISBN 0074504118.</p>	

LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

Código: G2.16	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito:S/P
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] - 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.	
Referências Complementares	
[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. São Paulo: Contexto, 2002. 392p. ISBN: 8572442073.	
[3] - BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem Matemática no Ensino. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2003. 127p. ISBN: 8572441360.	
[4] - VERMA, Surendra. Ideias Geniais na Matemática. Belo Horizonte: Gutenberg, 2013. 176p. ISBN: 8582350651.	
[5] - SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; PESSOA, Neide; ISHIHARA, Cristiane. Cadernos doMathema: Jogos de matemática. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2008.	

ETHNOMATEMÁTICA	
Código: G2.23	Carga Horária: 30h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito:S/P
EMENTA	
Cultura; Etnomatemática; Prática docente com enfoque cultural.	
Competências e Habilidades	
Compreender os saberes etnomatemáticos a partir de múltiplas perspectivas reveladas no campo da Educação Matemática Brasileira e Internacional.	
Referências Básicas	
<p>COSTA, W.N. Oliveira, C.C. Educação Matemática e preconceitos raciais: as culturas africana e afro-brasileira na sala de aula. Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática. SBEM: Salvador, 2010.</p> <p>D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.</p> <p>CARAHÉ, T., CARAHÉS, D., SCHLIEMANN, A. Na vida dez, na escola zero. São Paulo: Cortez, 2010.</p> <p>KNIJNIK, G., WANDERER, F., OLIVEIRA, J. Etnomatemática: currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.</p>	
Referências Complementares	
<p>COSTA, W.N.G. As histórias e culturas indígenas e as afro-brasileiras nas aulas de matemática. Educação em Revista (UFMG), v. 25, p. 175-197, 2009.</p> <p>D'AMBRÓSIO, U. Educação para uma Sociedade em Transição. Campinas: Papirus, 1999.</p> <p>LARAIA, R. B. Cultura: Um Conceito Antropológico. 12ª Edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar,</p> <p>MENDES, I. A. Educação (Etno) Matemática: pesquisas e experiências. Natal: Flecha do tempo, 2004.</p> <p>MCLAREN, P. Multiculturalismo Crítico. Tradução Bebel Orofino Schaefer. São Paulo: Cortez, 1997.</p> <p>VERGANI, T. Educação Etnomatemática: o que é? Lisboa: Pandora, 2000.</p>	

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	
Código: G1.10	Carga Horária: 60h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: S/P

EMENTA
<p>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.</p>
Competências e Habilidades
<p>Compreender, através do estudo da Psicologia, o sujeito da educação nos seus aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores relacionando educação, desenvolvimento e aprendizagem;</p> <p>Discutir as concepções e tendências atuais da Psicologia da Educação;</p> <p>Identificar a problemática subjacente ao fracasso escolar em relação: - ao aluno – à escola;</p> <p>Relacionar as variáveis que interferem na motivação para aprender;</p> <p>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;</p> <p>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.</p>
Referências Básicas
<p>[1] - BOCK, Ana M. Bahia. Psicologia e as Psicologias: uma introdução ao estudo da Psicologia. São Paulo: Cortez, 2000.</p> <p>[2] BIAGGIO, Ângela M. Brasil. Psicologia do desenvolvimento. 2ª. ed. Petrópolis : Vozes, 2009.</p> <p>[3] - FREIRE, Izabel Ribeiro. Raízes da Psicologia. 7ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.</p> <p>[4] - LUSTOSA, Ana Valéria Marques Fortes. Psicologia da Educação. Teresina-PI: EDUFPI/UAPI, 2010.</p> <p>[5] NUNES, Ana Ignez Belém Lima; SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. Psicologia da aprendizagem – processos, teorias e contextos. Brasília: Liber Livro, 2011.</p>
Referências Complementares
<p>[1] - BOCK, A. M. B; FURTADO, O, e TEIXEIRA, M. de L. T. Psicologia sócio histórica. São Paulo-SP: Cortez, 2001.</p> <p>[2] - CARVALHO, Mª Vilani Cosme de (Org.). Temas em Psicologia e Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p> <p>[3] - PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.</p> <p>[4] - VIGOTSKY, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>[5] - SHAFFER, David. Psicologia do desenvolvimento. São Paulo: Thomson, 2005.</p>

POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL	
Código: G1.11	Carga Horária: 60h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: S/P
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 nº 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	
<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>Compreender a relevância do Plano Nacional de Educação no processo de continuidade e descontinuidade das políticas educacionais;</p> <p>Conhecer os direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, conforme o ECA.</p>	
Referências Básicas	
<p>[1] - SAVIANI, D. Educação Brasileira: estrutura e sistema. 8. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.</p> <p>[2] - DEMO, Pedro. A nova LDB ranços e avanços. 22. ed. Campinas: Papyrus, 2010.</p> <p>[3] - LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10. ed. rev. e ampl. Sao Paulo: Cortez, 2012.</p>	
Referências Complementares	

[1] NISKIER, A. História da Educação Brasileira . Rio de Janeiro: Altadena, 2011.	
[2] VEIGA, C. G., LOPES, El. M. T., FARIA FILHO, L. M. de (org.) 500 Anos de Educação no Brasil . 4. ed. Belo Horizonte: Autentica, 2010.	
[3] ROMANELLI, O. História da Educação no Brasil . 34. ed. Rio de Janeiro, Vozes, 2009.	
[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] ELIAS, J. R. Comentários ao estatuto da criança e do adolescente: lei 8.069, de julho de 1990 . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2008	
MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA	
Código: G2.20	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: S/P
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] - CRESPO, Antônio Arnot. Matemática Financeira Fácil . 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 272p. ISBN 8502083481.	
[2] - IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 11: Matemática Comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva . 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 256p. ISBN 8535717609.	
[3] - MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria. Matemática Financeira . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 432p. ISBN 8522452121.	
Referências Complementares	

[1] - POMPEO, José Nicolau; HAZZAN, Samuel. **Matemática Financeira**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 360p. ISBN 8502618156.

[2] - GONSALVES, Renaldo Antônio. **Matemática Financeira**. São Paulo: Atlas, 2015. 200p. ISBN 8522497141.

[3] - ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 304p. ISBN 8522472483.

[4] - PICCINI, Abelardo de Lima. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 384p. ISBN 853524672X.

[5] CARVALHAL, A.L. **Matemática Financeira**. 3.ed.; São Paulo: Atlas, 2010.

PROJETO INTEGRADOR II	
Código: G3.P.02	Carga Horária: 45h
GRUPO III- Prática Pedagógica	Pré-requisito: Projeto Integrador I
EMENTA	
Elaboração de um projeto interdisciplinar de cunho investigativo 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	
Serão definidas de acordo com a temática do projeto a ser executado.	
Referências Complementares	
Serão definidas de acordo com a temática do projeto a ser executado.	

4º Módulo

CÁLCULO II	
Código: G2.09	Carga Horária: 90h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Cálculo I
EMENTA	
Integral definida, indefinida, técnicas de integração, aplicações, integrais impróprias, sequências, séries.	
Competências e Habilidades	
<ul style="list-style-type: none">• 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] - <u>FLEMMING, Diva Marília</u> ; <u>GONÇALVES, Mirian Buss</u> . 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.	

TEORIA DOS NÚMEROS	
Código: G2.13	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Elementos da Matemática e Introdução à Lógica Matemática
EMENTA	
<p>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.</p>	
Competências e Habilidades	
<p>Identificar representações algébricas que permitam expressar generalizações sobre propriedades das operações aritméticas, traduzindo situações problemas e favorecendo as possíveis soluções.</p> <p>Produzir texto adequado para relatar experiências, formular dúvidas ou apresentar conclusões.</p> <p>Discutir ideias e produzir argumentos convincentes.</p> <p>Distinguir e utilizar raciocínio dedutivo e indutivo.</p>	
Referências Básicas	
<p>[1] - FERREIRA, Jamil. A Construção dos Números. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro: SBM, 2010. ISBN 9788585818456.</p> <p>[2] - 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.</p> <p>[3] - SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à Teoria dos Números. 3. ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: SBM, 2000. 198p. ISBN 9788524401428.</p>	
Referências Complementares	

[1] - HEFEZ, Abramo. **Elementos de Aritmética**. 2. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2011. 176p. ISBN 9788585818258.

[2] - LANDAU, Edmund. **Teoria Elementar dos Números**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. 296p. ISBN 8573931744.

[3] - OLIVEIRA, Krerley Irracieli Martins e 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.

[4] - SAMPAIO, João Carlos Vieira; CAETANO, Paulo Antonio Silvani. **Introdução à Teoria dos Números: um Curso Breve**. São Carlos: Edufscar, 2007. 109p. ISBN 8576001276.

[5] - SHOKRANIAN, Salahoddin. **Uma Introdução à Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 248p. ISBN 857393753X.

DESENHO GEOMÉTRICO	
Código: G2.07	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Geometria Espacial
EMENTA	
Escala; 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, Yuriki Yamamoto; VILLAGRA, Guillermo Antonio Lobos. Atividades com cabri-géomètre II . São Carlos: Editora EDUFSCAR, 2002. 240p. ISBN 858517384X. [2] - WAGNER, Eduardo. Construções Geométricas . 6. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2007. 110p. ISBN 9788585818722. [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. **Descobrimo a geometria fractal para sala de aula**. São Paulo: Autêntica, 2002. 144p. ISBN 857526057.

[2] - YAMADA, Cecilia Fugiko Kanegae. **Desenho Geométrico: volume 1**. São Paulo: Scipione, 2007. 160p. ISBN 8526265962.

[3] - YAMADA, Cecilia Fugiko Kanegae. **Desenho geométrico: volume 2**. São Paulo: Scipione, 2007. 120p. ISBN 8526265989.

[4] - YAMADA, Cecilia Fugiko Kanegae. **Desenho geométrico: volume 3**. São Paulo: Scipione, 2007. 192p. ISBN 8526266004.

[5] - YAMADA, Cecilia Fugiko Kanegae. **Desenho geométrico: volume 4**. São Paulo: Scipione, 2007. 184p. ISBN 8526266020.

GESTÃO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR	
Código: G1.13	Carga Horária: 45h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	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] LIBÂNEO, Jose Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização**. 10. ed. Sao Paulo: Cortez, 2012.
- [2] 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.
- [3] LUCK, Heloísa. **Gestão Participativa na Escola**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

Referências Complementares

- [1] FERREIRA, N. S. C. **Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos**. São Paulo: Cortez, 2006.
- [2] HORA, Dinair L. da. **Gestão Democrática na Escola**. 6. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1994.
- [3] LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola** Teoria e prática; Goiânia: Alternativa, 2008.
- [4] NÓVOA, Antônio (org.). **As organizações escolares em análise** Instituto de Inovação Educacional; Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992
- [5] PLACCO, Vera Maria; ALMEIDA, Laurinda (orgs.). **O Coordenador Pedagógico e os desafios da educação**; São Paulo: Loyola, 2008.

EDUCAÇÃO ESPECIAL	
Código: G1.15	Carga Horária: 60h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: S/P
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 possibilidades 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] - ALVES, Carla Barbosa.[et. al.]. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: Abordagem Bilíngue na Escolarização de Pessoas com Surdez**. Brasília: MEC/ SEESP, [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010.

[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] - CAMPBELL, Selma Inês. **Múltiplas faces da Inclusão**. Rio de Janeiro: Wak, 2009.

Referências Complementares

[1] - GOMES, Adriana Lima Verde. [et. al.]. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: O Atendimento Especializado para Alunos com Deficiência Intelectual**. Brasília: MEC/ SEESP, [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010.

[2] – CARVALHO, RositaEdler. **Escola Inclusiva: a reorganização do trabalho pedagógico**. 3ªed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

[3] – FERREIRA, E. C. GUIMARÃES, M. **Educação inclusiva**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

(4) BELISÁRIO FILHO, José Ferreira; CUNHA, Patrícia. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: Transtornos Globais do Desenvolvimento**. Brasília: MEC/ SEESP, [Fortaleza]:Universidade Federal do Ceará, 2010.

(5). – _____ . **Marcos Políticos Legais da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2010.

TÓPICOS DE FÍSICA	
Código: G1.05	Carga Horária: 60h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: Cálculo I
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] - SERWAY, R. e Jr, J. W. J. **Princípios de Física**. Volumes 1, 2 e 3 – Mecânica Clássica, Termodinâmica e Eletromagnetismo. Tradução da 3ª edição norte-americana. São Paulo: Thomson, 2007.

[2] – NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. Volumes 1, 2 e 3. 4ª ed. São Paulo: Blücher, 2002.

[3] – MACHADO, Kleber Daum. **Equações Diferenciais Aplicadas**. Volume 1. Ponta Grossa-PR: TODAPALAVRA, 2012.

Referências Complementares

[1] - [1] - HALLIDAY, D.; RESNICK, R. e WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 8ª ed. Volumes 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

[2] - TIPLER, P. A. e MOSCA, G. **Física - Mecânica, Termodinâmica, Eletricidade e Magnetismo**. Volumes 1 e 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

[3] - MARION, J. B. and THORNTON, S.T. **Classical Dynamics of Particles and Systems**. 4ª ed. Florida-USA: Harcourt Brace and Company, 1995.

[4] - BOYCE, W. E. e DIPRIMA, R.C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

[5] - DIACU, F. **Introdução a Equações Diferenciais – Teoria e Aplicações**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

PROJETO INTEGRADOR III	
Código: G3.P.03	Carga Horária: 45h
GRUPO III- Prática Pedagógica	Pré-requisito: Projeto Integrador II
EMENTA	
Elaboração de um projeto interdisciplinar de cunho investigativo com o tema da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do ano anterior ao semestre em curso.	
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	
Serão definidas de acordo com a temática do projeto a ser executado.	
Referências Complementares	
Serão definidas de acordo com a temática do projeto a ser executado.	

5º Módulo

CÁLCULO III	
Código: G2.10	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Cálculo II
EMENTA	
Funções de várias variáveis, derivadas parciais e aplicações, integrais múltiplas e aplicações.	
Competências e Habilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<p>[1] - ÁVILA, Geraldo. Cálculo das Funções de Múltiplas Variáveis Vol.3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 244p. ISBN 8521615019.</p> <p>[2] - FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007. 448p. ISBN 8576051168.</p> <p>[3] - LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica Vol. 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 490p. ISBN 8529402065.</p>	
Referências Complementares	
<p>[1] - BOULOS, Paulo. Introdução ao Cálculo vol.3. São Paulo: Edgard Bluncher, 2002. 250p. ISBN: 8521202032.</p> <p>[2] - GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: volume 2. 5. ed. São Paulo: LTC, 2001. 496p. ISBN 852161280X.</p> <p>[3] - GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: volume 3. 5. ed. São Paulo: LTC, 2002. 380p. ISBN 8521612575.</p> <p>[4] - 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.</p> <p>[5] - SIMMONS, George Finlay. Cálculo com Geometria Analítica - Vol.2. São Paulo: Makron, 1987. 832p. ISBN 8534614687.</p>	

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS	
Código: G1.04	Carga Horária: 60h

GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: Educação Especial
EMENTA	
<p>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.</p>	
Competências e Habilidades	
<p>Analisar os instrumentos legais que regulamentam a inclusão da pessoa com surdez no atual sistema de ensino público e privado;</p> <p>Refletir os fundamentos políticos, sociais e linguísticos da Língua de Sinais e sua importância para a afirmação cultural da comunidade surda;</p> <p>Conhecer a evolução histórica da educação de surdos ao longo dos séculos para contextualizar o ensino nos dias atuais;</p> <p>Reconhecer a Libras como língua, enfatizando os aspectos culturais e identitários da comunidade surda;</p> <p>Delinear a inclusão do aluno surdo no ambiente educacional para respeito às diferenças, reconhecimento e valorização da diversidade;</p> <p>Compreender os aspectos linguísticos introdutórios, seus processos de construção, disseminação e uso da Libras;</p> <p>Adquirir vocabulário básico da Libras para o estabelecimento de uma comunicação inicial com pessoas surdas;</p> <p>Expandir o uso da Libras legitimando-a como primeira língua da pessoa surda;</p> <p>Usar as tecnologias para aprimoramento da prática pedagógica e ampliação da formação cultural e cognoscitiva do estudante surdo;</p> <p>Desenvolver ações de pesquisa, avaliação, criação e uso de Tecnologias da Informação e Comunicação para a pessoa com surdez.</p>	
Referências Básicas	
<p>[1] - BRANDÃO, Flávia. Dicionário Ilustrado de LIBRAS: Língua Brasileira de Sinais. Global Editora, 2011.</p> <p>[2] FERNANDES, Eulalia. Surdez e bilinguismo. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.</p> <p>[3] GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.</p>	
Referências Complementares	

[1] - QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua Brasileira de Sinais: Estudos Linguísticos**, Florianópolis, SC: Artmed, 2004.

[2] SOUZA, Regina Maria de; SILVESTRE, Nuria; ARANTES, Valeria Amorim. **Educação de surdos: pontos e contrapontos**. 2. ed. Sao Paulo: Summus, 2007.

[3] BRASIL MEC/SEESP. Educação Especial - Língua Brasileira de Sinais (Série Atualidades Pedagógicas). Caderno 3. Brasília/DF. 1997

[4] KOJIMA, C. K.; SEGALA, S. R. Revista Língua de Sinais. A Imagem do Pensamento. Editora Escala – São Paulo/SP. N.º 02 e 04, 2001

[5] MOURA, LODI & PEREIRA. Língua de sinais e Educação do Surdo (Série neuropsicológica, v.3). São Paulo /SP – Editora TEC ART, 1993.

TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO	
Código: G1.12	Carga Horária: 45h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: S/P
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. Elaboração de vídeo aulas para o Laboratório virtual de prática de ensino.	
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] - FREIRE, W. et al. **Tecnologia e Educação: as mídias na prática docente**. Rio de Janeiro: Wak, 2008.

[2] SETTON, M. da G. **Mídia e Educação**. São Paulo: Contexto, 2010.

[3] TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2001.

Referências Complementares

[1] - LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2. ed. Rio de Janeiro: ed. 34, 2010.

[2] NORTON, P. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Makon Books, 2010.

[3] PAIS, Luiz Carlos. **Educação Escolar e as Tecnologias da Informática**. Autêntica, 2002.

[4] BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam. **Informática e Educação Matemática**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

[5] FERRETI, Celso João (Org.). **Novas Tecnologias, Trabalho e Educação: Um Debate Multidisciplinar**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

DIDÁTICA	
Código: G1.14	Carga Horária: 60h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	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] LIBANEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2010.
- [2] LUCKESI, Carlos Cipriano. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- [3] - SELBACH, Simone (Org.) **Ciências e Didática**. Coleção: Como bem ensinar. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- [4] VEIGA, Ilma Passos Alencastro (coord.). **Repensando a Didática**. 28. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

Referências Complementares

- [1] - CANDAU, Vera Maria (Org.). **Rumo a uma nova Didática**. 16. ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2005.
- [2] FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2010.
- [3] – HOFFMANN, Jussara. **Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista**. 41. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- [4] - VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Técnicas de ensino: por que não?** 16. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2006.
- [5] – PERRENOUD, PHILIPPE. **10 Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.
- [6] HAIDT, Regina C.C. **Curso de Didática Geral**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE	
Código: G2.18	Carga Horária: 90h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Elementos da Matemática
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. 568p. ISBN 8502207997.

[2] - CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 232p. ISBN 8502081063.

[3] - SPIEGEL, Murray Ralph; STEPHENS, Larry J. **Estatística**. 4. ed. Coleção Shaum São Paulo: Bookman, 2009. 600p. ISBN 8577804615.

Referências Complementares

[1] - COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. **Curso de Estatística Básica**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2015. 304p. ISBN 8522498652.

[2] - IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 11: Matemática Comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 256p. ISBN 8535717609.

[3] - LEVINE, David M. et al. **Estatística: Teoria e Aplicações usando o Microsoft® Excel em português**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 834 p. ISBN 8521620195.

[4] - MOORE, David S. **A estatística básica e sua prática**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 555 p. ISBN 9788521617907.

[5] - TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística básica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 459 p. ISBN 978-85-224-1791-9.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	
Código: G3.E.01	Carga Horária: 100 h
GRUPO III- Prática Pedagógica	Pré-requisito: GESTÃO E Organização Escolar
EMENTA	
<p>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 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.</p> <p>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.</p> <p>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)</p> <p>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.</p>	
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] PICONEZ, Stela C. B. (coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24. ed. São Paulo: Papirus, 2012.

[3] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

Referências Complementares

[1] CARVALHO, Mercedes. **Estágio na Licenciatura em Matemática: observações nos anos iniciais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

[2] LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Aprendizagem da profissão docente**. Brasília: Liber Livro, 2012.

[3] SILVESTRE, Magali Aparecida; VALENTE, Wagner Rodrigues. **Professores em Residência Pedagógica: estágio para ensinar Matemática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

[4] ILVESTRE, Magali Aparecida; VALENTE, Wagner Rodrigues. **Professores em Residência Pedagógica: estágio para ensinar Matemática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014

[5] MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2a ed. São Paulo: Atlas, 2007. 118p. 2 reimp. 2009

PROJETO INTEGRADOR IV	
Código: G3.P.04	Carga Horária: 45h
GRUPO III- Prática Pedagógica	Pré-requisito: Projeto Integrador III
EMENTA	
Elaboração de um projeto interdisciplinar de cunho investigativo de acordo com as disciplinas vinculadas ao respectivo projeto.	
Competências e Habilidades	
<p>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;</p> <p>Desenvolver capacidade de trabalhar em grupo dentro de uma perspectiva interdisciplinar, sempre buscando a real necessidade e aplicabilidade dos conteúdos estudados;</p> <p>Socializar com a turma e demais estudantes do curso os resultados obtidos durante o desenvolvimento de seu projeto, compartilhando assim as experiências vivenciadas.</p>	
Referências Básicas	
Serão definidas de acordo com a temática do projeto a ser executado.	
Referências Complementares	
Serão definidas de acordo com a temática do projeto a ser executado.	

6º Módulo

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	
Código: G2.22	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Cálculo II
EMENTA	

Introdução às equações diferenciais (definição de uma equação diferencial, classificação pelo Tipo, Ordem, Grau e Linearidade), terminologia, e alguns modelos matemáticos (Lei do resfriamento de Newton, resfriamento de um corpo, Crescimento populacional e outros). Equações Diferenciais de primeira ordem: 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 Homogêneas e não-homogêneas de coeficientes constantes - Método das equações características, teoremas da superposição, método dos coeficientes a determinar e método da variação dos parâmetros. Aplicações das EDO's de 2ª ordem (por exemplo em circuitos elétricos).

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

- BOYCE, William Edward. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 10. ed. São Paulo: LTC, 2015. 640p. ISBN 8521627351.
- SIMMONS, George; KRANTZ, Steven G. **Equações diferenciais: teoria, técnica e prática**. São Paulo: Mcgraw Hill, 2008. 529p. ISBN 9788586804649
- Rodney C. Bassanezi .**Temas & Modelos** Ed. 2004.

Referências Complementares

[1] - FIGUEIREDO, Djairo Guedes de; Aloisio F. Neves. **Equações Diferenciais Aplicadas**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. 307p. ISBN 9788524402821.

[2] - FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo B**. 2.ed. São Paulo: **Pearson Prentice Hall**, 2007. 435p. ISBN 9788576051169.

[3] - SIMMONS, George; KRANTZ, Steven G. **Equações diferenciais: teoria, técnica e prática**. São Paulo: Mcgraw Hill, 2008. 529p. ISBN 9788586804649.

[4] - LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica: volume 2**. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994. ISBN 8529402065.

[5] - ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais com aplicações em modelagem**. São Paulo: Cengage, 2012. 410p. ISBN 9788522110599.

MODELAGEM MATEMÁTICA

Código: G2.17	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: S/P
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	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Relacionar esquemas de ações cotidianas, princípios e conceitos matemáticos.</p> <p>Dar compreensão ao discurso matemático, isto é, à atribuição e apreensão de significados.</p> <p>Entender e aplicar a modelagem matemática como ferramenta pedagógica no ensino de matemática.</p>	
Referências Básicas	
<p>[1] - ALMEIDA, Lourdes Werle de; SILVA, Karina Pessoa de; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. Modelagem Matemática na Educação Básica. São Paulo: Contexto, 2012. 160p. ISBN 8572446974.</p> <p>[2] - BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática. São Paulo: Contexto, 2010. 389p. ISBN 8572442073.</p> <p>[3] - BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem Matemática no Ensino. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2003. 127p. ISBN 9788572441360.</p>	
Referências Complementares	

[1] - CALDEIRA, Ademir Donizeti; MEYER, João Frederico da Costa Azevedo; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. **Modelagem em Educação Matemática**. Coleção Tendências em Educação Matemática. São Paulo: Autêntica, 2011. 144p. ISBN 8575265903.

[2] - ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de; SILVA, Karina Alessandra Pessoa da. **Modelagem Matemática em Foco**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. 216p. ISBN 8539905337.

[3] - RIBEIRO, Flavia Dias. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. Curitiba: IBPEX, 2012. 124p. ISBN 8582122772.

[4] - ZILL, Dennis G. **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem** 9. ed. São Paulo: Cengage, 2011. 448p. ISBN 852211059X.

[5] - 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= Bolema: Mathematics Education Bulletin, Rio Claro, v.27, n.46 , p. 531-546, ago. 2013.

[6] - BASSANEZI, Rodney Carlos. **Modelagem Matemática: Teoria e Prática**. São Paulo: Contexto, 2015. 240p. ISBN 8572448934.

METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA	
Código: G1.16	Carga Horária: 45h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	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 Lucchesi de. **Metodologia do Ensino da Matemática**. São Paulo: Cortez, 2009.

[2] D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 4. ed. Belo Horizonte, Autêntica, 2011.

[3] HEIN, Maria Salett Biembengut Nelson. **Modelagem Matemática no Ensino**. São Paulo: Contexto, 2000.

Referências Complementares

[1] - BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

[2] MALHEIROS, Ana Paula dos Santos; MEYER, João Frederico da Costa de A.; CALDEIRA, Ademir Donizeti. **Modelagem em Educação Matemática**. 3. ed. São Paulo: Autêntica, s/d.

[3] ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. Petrópolis: Vozes, 2000.

[4] MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática**. São Paulo: Autêntica, 2010.

[5] POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006

INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA I

Código: G3.P.05

Carga Horária: 60h

GRUPO III- Prática Pedagógica

Pré-requisito: Didática

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] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 2001.

[2] CARVALHO, Dione L. Metodologia do ensino da matemática. São Paulo: Cortez, 1990

[3] CARRAHER, Terezinha N. , SCHLIEMANN, Ana Lúcia D. Álgebra na feira? In: CARRAHER, TEREZINHA, SCHLIEMANN, ANA LÚCIA, CARRAHER, DAVID. Na vida dez ,na escola zero. 10.ed. São Paulo: Cortez editora, 1995. Capítulo 7, p. 127-141.

Referências Complementares

[1] BUSQUETS. M. et al. **Temas Transversais em Educação**. São Paulo: Ática, 1998.

[2] Livros didáticos de matemática para o Nível Fundamental

[3] Revista Educação Matemática. São Paulo: Editora Módulos

[4] Revista Método. São Paulo: Atual Editora

[5] Revista do professor de matemática. São Paulo: SBM

TCC I	
Código: G3.P.07	Carga Horária: 60h
GRUPO III- Prática Pedagógica	Pré-requisito: Leitura e Produção Textual e Metodologia Científica
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] - GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
[2] JUNIOR, Celso Ferrarezi. Guia do Trabalho Científico: do projeto à redação final - Monografia, Dissertação e Tese . São Paulo: Contexto, 2011.	
[3] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
[4] RUIZ, João Álvaro. Metodologia Científica: Guia para a Eficiência nos Estudos . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
[5] TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação . São Paulo: Atlas, 2009.	
Referências Complementares	

[1] - ANDRADE, M. M. de. **Redação Científica: elaboração do TCC passo a passo**. São Paulo: Factash, 2007.

[2] DEMO, Pedro. **Introdução à Metodologia da Ciência**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

[3] KAHLMEYER-MERTENS, Roberto S. et. al. **Como elaborar projetos de pesquisa: linguagem e método**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

[4] MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica: A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

[5] SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2002.

ESTATÍSTICA APLICADA AO ENSINO	
Código: G2.21	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Análise Combinatória e Probabilidade
EMENTA	
Introdução à Estatística descritiva; Teste de Hipóteses; Estatística Não Paramétrica; Planejamento Experimental ; Aplicações na área de ensino	
Competências e Habilidades	
<ul style="list-style-type: none">• Propiciar ao professor oriundo dos cursos de Licenciatura a oportunidade de aplicar o ferramental estatístico para o desenvolvimento de pesquisa ;• auxiliar o ensino de matemática, bem como apresentar a importância da estatística para a análise do desempenho educacional .	
Referências Básicas	
<ul style="list-style-type: none">• BUSSAB, W.O. & MORETTIN, P.A. Estatística básica. 4a ed., Atual Editora, S.P., 1993.• DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006, 692p.• SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e Estatística. São Paulo: McGraw-Hill – Coleção Schaum, 1978.• LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.• MEYER, P.L. Probabilidade, aplicações a estatística. Rio de Janeiro: ENCE/IBGE, 1984.	
Referências Complementares	
<ul style="list-style-type: none">• SIMON, J. Fonseca. Curso de Estatística. 5ª Edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1995.• TRIOLA, M.F. Introdução à estatística. 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1998• - COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de Estatística Básica. 2. ed. São Paulo: Ática, 2015. 304p. ISBN 8522498652• MORETTIN, LUIZ GONZAGA . Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010• LEVINE, David M. et al. Estatística: Teoria e Aplicações usando o Microsoft® Excel em português. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 834 p. ISBN 8521620195	

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	
Código: G3.E.02	Carga Horária: 100h
GRUPO III- Prática Pedagógica	Pré-requisito: Didática e Estágio Supervisionado I
EMENTA	
<p>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.</p> <p>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: Relatório Reflexivo.</p> <p>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.</p> <p>20 h- Organização e estruturação do instrumento de formação profissional: Relatório reflexivo.</p> <p>Socialização das experiências do estágio supervisionado II a partir da sistematização e análise individual e coletiva.</p>	
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;

atos 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] GHEDIN, Evandro; OLIVEIRA, Elisangela S. de; ALMEIDA, Whasgthon A. de. **Estágio com Pesquisa**. São Paulo: Cortez, 2015.
- [2] CARVALHO, Anna M. P. de. **Os estágios nos cursos de Licenciatura**. Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- [3] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

Referências Complementares

- [1] PICONEZ, Stela C. B. (coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24. ed. São Paulo: Papirus, 2012.
- [2] LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Aprendizagem da profissão docente**. Brasília: Liber Livro, 2012.
- [3] SILVESTRE, Magali Aparecida; VALENTE, Wagner Rodrigues. **Professores em Residência Pedagógica: estágio para ensinar Matemática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- [4] CARVALHO, Mercedes. **Estágio na Licenciatura em Matemática: observações nos anos iniciais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012
- [5] GARCEZ . Edna Sheron da Costa (et all). **O Estágio Supervisionado em Química: possibilidades de vivência e responsabilidade com o exercício da docência**. Disponível em: <

7º Módulo

CÁLCULO NUMÉRICO	
Código: G2.11	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Cálculo II
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; DAREZZO, Artur. Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 471p. ISBN 9788522112876.	
[2] - BARROSO, Leônidas Conceição; [et. al]. Cálculo Numérico: com Aplicações . 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. 368p. ISBN 8529400895.	
[3] - 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.	
Referências Complementares	

- [1] - FRANCO, Neide Maria Bertoldi. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007. 520p. ISBN 9788576050872.
- [2] - PUGA, Leila Zardo; TÁRCIA, José Henrique Mendes; PAZ, Álvaro Puga. **Cálculo Numérico**. 2. ed. São Paulo: LCTE, 2012. 176p. ISBN 8585908157.
- [3] - 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.
- [4] - PIRES, Augusto de Abreu. **Cálculo Numérico: Prática com Algoritmos e Planilhas**. São Paulo: Atlas, 2015. 240p. ISBN 8522498814.
- [5] - BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de. **Cálculo Numérico**. São Paulo: LTC, 2007. 180p. ISBN 9788521615620.

ESTRUTURAS ALGÉBRICAS	
Código: G2.14	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Análise Combinatória e Probabilidade
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] - HEFEZ, Abramo. **Curso de Álgebra volume 1**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2014. 214p. ISBN 9788524400797.

[3] - GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. 5. ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 194p. ISBN 9788524401084.

Referências Complementares

[1] - FEITOSA, H. A., NASCIMENTO, M. C. e ALFONSO, A. B. **Teoria dos Conjuntos: Sobre a Fundamentação Matemática e a Construção de Conjuntos Numéricos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. 275p. ISBN 8539900008.

[2] - ZAHN, Mauricio. **Introdução á Álgebra**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 160p. ISBN 8539902893.

[3] - SHOKRANIAN, Salahoddin. **Álgebra 1. Rio de Janeiro: Ciência Moderna**, 2010. 296p. ISBN 8573939516.

[4] - 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.

[5] - DE MAIO, Waldemar. **Álgebra - Estruturas Algébricas e Matemática Discreta. Coleção Fundamentos de Matemática**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 364p. ISBN 8521617054.

ÁLGEBRA LINEAR

Código: G2.12

Carga Horária: 60h

Grupo II- Conteúdo Específico da Área

Pré-requisito: Geometria Analítica

EMENTA

Espaços vetoriais. Base e dimensão. Transformações lineares. Diagonalização 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] - LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. 7. ed. Coleção **Matemática Universitária**. Rio de Janeiro: Impa, 2011. 357p. ISBN 9788524400896.

[2] - LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. **Álgebra linear**. 4. ed. Coleção Schaum. São Paulo: Bookman, 2011. 432p. ISBN 8577808335.

[3] - STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Makron, 1987. 584p. ISBN 0074504126.

Referências Complementares

[1] - ARAÚJO, Thelmo de. Álgebra Linear: **Teoria e Aplicações. Coleção Textos Universitários**. Rio de Janeiro: SBM, 2014. 347p. ISBN 9788583370253.

[2] - BOLDRINI, Jose Luiz; [et. al]. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. 412p. ISBN 8529402022.

[3] - LAY, David C. **Álgebra linear e suas aplicações**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2013. 470p. ISBN 8521622090.

[4] - LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 2. ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. 324p. ISBN 9788524401855.

[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: G1.17	Carga Horária: 45h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	Pré-requisito: S/P
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] - RIBEIRO, Vera Masagão (Org.). **Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leitoras**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2008.

[2] – SCHEIBEL, Maria Fani e LEHENBAUER, Silvana (Orgs.). **Saberes e singularidades na educação de jovens e adultos**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

[3] - TIRIBA, Lia; CIAVATTA, Maria (Orgs.). **Trabalho e Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: Liber/UFF, 2011.

Referências Complementares

[1] - BRASIL, **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**, Brasília-DF, 1996.

[2] - BRZEZINSKI, Iria. **LDB dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares**. 3. ed. São Paulo, Cortez, 2010.

[3] - GADOTTI, Moacir e ROMÃO, José Eustáquio (Orgs.). **Educação de Jovens e Adultos: teorias, práticas e propostas**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

[4] - MOURA, Tânia M^a de Melo. **Formação de professores para a Educação de Jovens e Adultos: dilemas atuais**. Porto Alegre: Autêntica, 2010.

[5] - FERREIRA, M^a José de Rezende [et.all.]. **EJA e Educação Profissional: desafios da pesquisa e da formação no PROEJA**. Recife: Liber, 2012.

EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS, DIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE	
Código: G1.18	Carga Horária: 45h
GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos	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	
<p>Refletir sobre as políticas e os desafios da educação em Direitos Humanos;</p> <p>Compreender as causas políticas, econômicas e sociais de fenômenos como etnocentrismo, racismo, sexismo, homofobia e xenofobia;</p> <p>Identificar no currículo a inclusão da diversidade cultural como forma de redução das desigualdades sociais, regionais e locais;</p> <p>Compreender o desenvolvimento sustentável na perspectiva das dimensões econômica, social, ambiental e cultural;</p> <p>Aplicar os conhecimentos sobre a Sustentabilidade relacionando com a responsabilidade social das instituições.</p>	
Referências Básicas	
<p>[1] - CANDAU, Vera Maria; ANDRADE, Marcelo; SCAVINO, Susana et alli. Educação em direitos humanos e formação de professores/as. São Paulo: Cortez, 2013.</p> <p>[2] CORTINA, Adela. Cidadãos do mundo: para uma teoria da cidadania. São Paulo: Loyola, 2005.</p> <p>[3] PAIVA, Angela Randolpho (Org.). Direitos Humanos em seus desafios contemporâneos. Rio de Janeiro: Pallas, 2012.</p>	
Referências Complementares	

[1] SCHILLING, Flávia (Org.) **Direitos humanos e educação – outras palavras, outras práticas**. São Paulo: Cortez, 2005.

[2] COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. São Paulo: Saraiva, 2013.

[3] ARRUDA, Jorge Bezerra. **Africanidade do povo brasileiro: somos iguais e diferentes**. São Paulo: Diáspora, 2009.

[4] MCLAREN, Peter. **Multiculturalismo crítico**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000. ISBN 8524906448.

[5] FREITAS, M. C. **Desigualdade social e diversidade cultural na infância e na juventude**. São Paulo: Cortez, 2006.

[6] BOSSELMANN, **Direitos Humanos, Meio Ambiente e Sustentabilidade**. In: SARLET. Ingo Wolfgang. Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA II	
Código: G3.P.06	Carga Horária: 60h
GRUPO III- Prática Pedagógica	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 ensinados 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] PONTE, João Pedro da. **Gestão curricular em Matemática: o professor e o desenvolvimento curricular,** 2005.

Referências Complementares

[1] LORENZATO, S. (org.) **O laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores.** Campinas: Autores Associados, 2006.

[2] D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** São Paulo: Autêntica, 2002

[3] PEREZ, Geraldo. A realidade sobre o Ensino da Geometria no 1º e 2º graus, no Estado de São Paulo. A Educação Matemática em revista, Geometria, Blumenau, n. 4, p. 54-62, 1º semestre,1995.

[4] PIMENTA, Selma Garrido & GONÇALVES, Carlos Luiz. **Revendo o ensino de 2º grau; propondo a formação de professores.** São Paulo: Cortez, 1990.

[5] CARRAHER, Terezinha N. , SCHLIEMANN, Ana Lúcia D. Álgebra na feira? In: CARRAHER, TEREZINHA, SCHLIEMANN, ANA LÚCIA, CARRAHER, DAVID. **Na vida dez ,na escola zero.** 10.ed. São Paulo: Cortez editora, 1995. Capítulo 7, p. 127-14

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III

Código: G3.E.03

Carga Horária: 40/60h = 100h

GRUPO III- Prática Pedagógica

Pré-requisito: Estágio Supervisionado 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, Elisângela 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] PICONEZ, Stela C. B. (coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24. ed. São Paulo: Papirus, 2012.

[2] CARVALHO, Anna M. P. de. **Os estágios nos cursos de Licenciatura. Coleção Ideias em Ação**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

[3] SILVESTRE, Magali Aparecida; VALENTE, Wagner Rodrigues. **Professores em Residência Pedagógica: estágio para ensinar Matemática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

[4] ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3a ed. São Paulo: Atlas, 2007. 308p.

[5] ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração:**

guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3a ed. São Paulo: Atlas, 2007. 308p.

8º Módulo

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	
Código: G2.19	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: S/P
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. História da Matemática . 3.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. [2] - IFRAH, Georges. Os números: a história de uma grande invenção . 11.ed. São Paulo: Globo, 2005. 367p. ISBN 8525002879. [3] - ROQUE, Tatiana. História da Matemática: Uma Visão Crítica, Desfazendo Mitos e Lendas . Rio de Janeiro: Zahar, 2012. 512p. ISBN 8537808881.	
Referências Complementares	

[1] - KATZ, Victor J. **História da Matemática**. São Paulo: Fundação Calouste Gulbenkian - Br, 2010. 1114p. ISBN 9789723113600.

[2] - 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.

[3] - LONGEN, Adilson. **Uma História Dos Livros de Matemática**. Jundiaí: Paco Editorial, 2015. 464p. ISBN 9788581487618.

[4] - MIORIM, Maria Ângela; VILELA, Denise Silva (Org.). **História, Filosofia e Educação Matemática: Práticas de Pesquisa**. 2. ed. Campinas: Alínea, 2011. 298p. ISBN 8575164368.

[5] - BRITO, Arlete de Jesus; MIGUEL, Antonio; CARVALHO, Dione Lucchesi de. **História Da Matemática em Atividades Didáticas**. 2. ed. São Paulo: Livraria da física, 2009. 320p. ISBN 8578610148.

[6] - SCHUBRING, Gert. **Análise histórica de livros de matemática: notas de aula**. Campinas: Autores Associados, 2003. 175p. ISBN 8574960616.

I	
TÓPICOS DE ANÁLISE REAL	
Código: G2.15	Carga Horária: 90h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	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] - ÁVILA, Geraldo. **Análise matemática para licenciaturas**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. 258p. ISBN 8521203950

[2] - LIMA, Elon Lages. **Análise Real: Volume 1: Funções de uma Variável**. 10. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 195p. ISBN 8524400483

[3] - NETO, Antonio Caminha Muniz. **Tópicos de Matemática Elementar Volume 3: Introdução à Análise**. 2. ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 331p. ISBN 9788583370079

Referências Complementares

[1] - LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise: Volume 1**. 12. ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 431p. ISBN 9788524401183.

[2] - ÁVILA, Geraldo. **Introdução à Análise Matemática**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 254 p. ISBN 8521201680.

[3] - BOURCHTEIN, Lioudmila; BOURCHTEIN, Andrei. **Análise Real: Funções de uma Variável Real**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 440p. ISBN 8573939451.

[4] - ARAGONA, Jorge. **Números Reais 01. Textos Universitários do Ime – Usp. São Paulo: Livraria da Física**, 2010. 180p. ISBN 9788578610401.

[5] - Cavalheiro, Albo Carlos. **Introdução À Análise Matemática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. 304p. ISBN 9788539905096.

INTRODUÇÃO AS VARIÁVEIS COMPLEXAS	
Código: G2.24	Carga Horária: 60h
Grupo II- Conteúdo Específico da Área	Pré-requisito: Cálculo III
EMENTA	
Números Complexos. Funções Complexas de uma Variável Complexa. Derivação. Integração. Teorema dos Resíduos e Aplicações.	
Competências e Habilidades	

Compreender conceito dos números complexos e operações com eles;

Desenvolver conceitos de função de uma variável complexa, de limite e continuidade dessa função;

Introduzir e estudar conceitos de diferenciabilidade e regularidade de funções de uma variável complexa; mostrar diferença estes em comparação com os de funções reais;

Validar e explorar propriedades principais de funções complexas diferenciáveis;

Desenvolver noções de pontos singulares e resíduos;

Conhecer desenvolvimento de funções regulares em anel em série de Laurent;

Aplicar teorema de resíduos para cálculo de integrais.

Referências Básicas

ÁVILA, Geraldo. **Variáveis Complexas e aplicações**. 3ª Ed., Editora LTC, RJ, 2008.

CHURCHILL, R.V. **Variáveis complexas e suas aplicações**

MEDEIROS, José Luis Adauto da Justa. **Introdução às Variáveis Complexas**. Ed. McGraw -Hill

SHOKRANIAN, Salahoddin. **Variável Complexa 1**. Ed. Da UnB, 2002.

Referências Complementares

SILVERMAN, Richard A. **Complex Analysis with applications**. Prentice Hall, Inc, 1974.

COLWELL, P.; Matheus C. **Introdução às variáveis complexas**

SPIEGEL, M.R. **Variáveis complexas**. Coleção Schaum

LIMA, E. L. **Curso de Análise. Vol. I.**; Rio de Janeiro: Projeto Euclides IMPA, 1995.

CONWAY, J.B. **Functions of One Complex Variable I. 2a edição**; New York: Springer, 1978.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Código: G1.19

Carga Horária: 45h

GRUPO I- Base comum e conhecimentos pedagógicos

Pré-requisito: S/P

EMENTA
<p>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.</p>
Competências e Habilidades
<p>Analisar a trajetória histórica da rede de Educação Profissional no Brasil;</p> <p>Apreender os fundamentos conceituais, princípios, pressupostos, características e diretrizes da Educação Profissional no Brasil;</p> <p>Refletir sobre as mudanças organizacionais e os impactos das inovações tecnológicas na relação educação e trabalho;</p> <p>Conhecer as atuais políticas para a Educação Profissional e Tecnológica no Brasil;</p> <p>Identificar os impactos da Educação Profissional e Tecnológica para a inclusão social;</p> <p>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;</p> <p>Pesquisar sobre a organização curricular integrada em escolas da rede de educação profissional e tecnológica.</p>
Referências Básicas
<p>[1] - ALMEIDA, Ivanete Bellucci; BATISTA, Sueli Soares dos Santos (Org.). Educação Tecnológica: reflexões, teorias e práticas. Jundiaí: Paco Editorial, 2012.</p> <p>[2] – GOMEZ, Carlos Minayo [et. all.]. Trabalho e Conhecimento: dilemas na educação do trabalhador. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>[3] – MANFREDI, Silvia M^a. Educação Profissional no Brasil. São Paulo: Cortez, 2002.</p>
Referências Complementares

[1] - BRASIL. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, Brasília-DF, 1996.**

[2] - _____. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília-DF, 2008.

[3] - SANTOS, Jurandir. **Educação Profissional e Práticas de Avaliação.** 2 ed. São Paulo: Editora SENAC, 2010.

[4] BRASIL, Ministério da Educação e Cultura: **Educação Profissional: Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico.** Brasília, 2000

[5] ____ / PDE / Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: **Um novo modelo em Educação Profissional e Tecnológica: concepção e diretrizes.** Brasília, 2010.

TCC II	
Código: G3.08	Carga Horária: 45h
GRUPO III- Prática Pedagógica	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] - GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [2] JUNIOR, Celso Ferrarezi. **Guia do Trabalho Científico: do projeto à redação final - Monografia, Dissertação e Tese**. São Paulo: Contexto, 2011.
- [3] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [4] RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica: Guia para a Eficiência nos Estudos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [5] TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 2009.

Referências Complementares

- [1] - ANDRADE, M. M. de. **Redação Científica: elaboração do TCC passo a passo**. São Paulo: Factash, 2007.
- [2] DEMO, Pedro. **Introdução à Metodologia da Ciência**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- [3] KAHLMEYER-MERTENS, Roberto S. et. al. **Como elaborar projetos de pesquisa: linguagem e método**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.
- [4] MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica: A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- [5] SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2002.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	
Código: G3.P.04	Carga Horária: 100h
GRUPO III- Prática Pedagógica	Pré-requisito: Estágio Supervisionado III
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 ofereçam 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 - 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.

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. 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

PICONEZ, Stela C. B. (coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24. ed. São Paulo: Papyrus, 2012.

CARVALHO, Anna M. P. de. **Os estágios nos cursos de Licenciatura. Coleção Ideias em Ação**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SILVESTRE, Magali Aparecida; VALENTE, Wagner Rodrigues. **Professores em Residência Pedagógica: estágio para ensinar Matemática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3a ed. São Paulo: Atlas, 2007. 308p.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3a ed. São Paulo: Atlas, 2007. 308p

17. REFERÊNCIAS

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: 22 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

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: 22 mar. 2021

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: 22 mar. 2021.

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: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília/DF: 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação -PNE e dá outras providências. Brasília/DF: 2014. Disponível em: < <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html> >. Acesso em: 22 mar. 2021.

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: 22 mar. 2021.

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/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm >. Acesso em: 22 mar. 2021.

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: 22 mar. 2021

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: 22 mar. 2021.

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: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Parecer CNE/CES 1.302/2001.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Física, Bacharelado e Licenciatura. Brasília/DF: 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Parecer CNE/CP Nº: 22/2019.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília/DF: 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=133091-pcp022-19-3&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 19 fev. 2021.

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: 19 fev. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília/DF: 2015. Disponível

em: < <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>>.
Acesso em: 19 fev. 2021.

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: 19 fev. 2021.

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: 19 fev. 2021.

CONSELHO DIRETOR/CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO PIAUÍ. **Resolução nº 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 nº 068/2019**. Aprova o Estatuto dos Cursos ofertados pela Universidade Aberta do Brasil- UAB/IFPI, em conformidade como art. 57 da resolução 77/2018 do Conselho Superior do IFPI. Teresina/PI: 2019.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução nº 07/2018** - Aprova a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) e Revoga a Resolução nº 040/2010. Teresina/PI: 2018. Disponível em:
<https://www.ifpi.edu.br/acesso-a-informacao/institucional/IFPI_organizacao_didatica_2018.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2021.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 016/2015**. Regulamenta o registro e 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° 065/2019**. Altera o anexo da Resolução n° 16/2015 que Regulamenta o registro e inclusão das atividades de extensão – Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade (PCCS) - nos currículos dos cursos de graduação do IFPI. Teresina/PI: 2019.

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° 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.

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: < https://www.ifpi.edu.br/a-instituicao/pro-reitorias/extensao/rei_proex_regulamentopoliticadiversidadeinclusao.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2021.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Resolução n° 35/2014**. Aprova Regulamento do

Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE.
Teresina/PI: 2014. Disponível < https://www.ifpi.edu.br/a-instituicao/pro-reitorias/extensao/rei_proex_regulamentonapne.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2020-2024**. Teresina/PI: 2020. Disponível em: < https://www.ifpi.edu.br/aceso-a-informacao/institucional/pdi-2020-2024--anexo-resolucao-009_2020-consup.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2021.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI
AV. JÂNIO QUADROS, 330, Santa Isabel, TERESINA / PI, CEP 64053-390
Fone: None Site: www.ifpi.edu.br

RESOLUÇÃO 6/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI

TERESINA, 29 de março de 2021.

Aprova a criação do curso de Especialização em Educação Física e Saúde, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI).

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso de suas atribuições conferidas no Estatuto deste Instituto Federal, aprovado pela Resolução Normativa nº 08, de 3 de março de 2021, publicada no Diário Oficial da União, de 4 de março de 2021, considerando o processo nº 231723.001038/2020-75 e deliberação em reunião do dia 26 de março de 2021,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a criação do curso de Especialização em Educação Física e Saúde, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), conforme anexo.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor em 5 de abril de 2021.

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA

Presidente do CONSUP

Documento assinado eletronicamente por:

- **Paulo Henrique Gomes de Lima, REITOR - CD1 - IFPI-IFPI**, em 29/03/2021 19:07:37.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/03/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 25439

Código de Autenticação: 24955ac974





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Campus Teresina Zona Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação Física e Saúde

Teresina- Piauí

2020

APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA1-

IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

- **Campus:** Instituto Federal de Educação Ciência Tecnologia/*Campus* Teresina Zona Sul
- **Coordenação do curso:** Cyntia Meneses de Sá Sousa
- **Título da especialização:** Educação Física e Saúde
- **Público-alvo:** Profissionais de Educação Física
- **Eixo tecnológico/Área do conhecimento (CNPq):** Educação Física
- **Código da área do conhecimento (CNPq):** 4.09.00.00-2

2- JUSTIFICATIVA

Desde o século passado, têm ocorrido mudanças no modo de viver da sociedade, marcadas pela redução da atividade física, aumento do estresse e inadequada alimentação (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2000). Essas transformações elevam os riscos à saúde, principalmente pela associação com as doenças envolvidas no processo de mudança no estilo de vida da população no mundo (ILHA, 2004; FETT et al., 2010; REIS, 2004; OLIVEIRA et al., 2009; SOAR, 2003).

Segundo Nahas (2003), o estilo de vida individual é um conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades na vida das pessoas, assim, nosso comportamento tem um elevado impacto sobre a saúde, em geral, determinando, para a grande maioria das pessoas, o quanto doentes ou saudáveis serão a médio e longo prazo.

Segundo Both et al. (2008), um estilo de vida adequado influencia na expectativa de vida da população e na manutenção da saúde. Nesse sentido, a saúde é definida como um recurso para a vida e não o objeto de vida, sendo um conceito positivo que requer recursos sociais, pessoais e capacidades físicas (WHO, 1998).

A redução no nível de atividade física da população é crescente, sendo que, para se obterem benefícios à saúde, basta o envolvimento com atividades de intensidades moderadas a vigorosas na maioria dos dias da semana (SILVA et al., 2009). Por outro lado, alguns fatores, como a redução do espaço de lazer, aumento dos índices de violência e a menor prática de caminhada e de ciclismo como meio de transporte, são responsáveis por alterações no estilo de vida das pessoas (LEGNANI et al., 2009; GUEDES et al., 2010).

Visto que os pilares fundamentais no tratamento de diversas doenças e prevenção de doenças crônicas são as mudanças nos hábitos de vida e o aumento da prática de atividades físicas regulares, torna-se necessário investir na formação que proporcione a intersecção de

conhecimentos na área da educação física e saúde.

Essas formações fomentarão a produção de conhecimentos através de pesquisas e ações que incentivem a mudança de hábito através da conscientização da atividade física como ferramenta para melhoria da saúde e bem-estar da população em geral. Assim, o curso ora apresentado se faz necessário e de grande importância, pois proporcionará ao profissional de educação física o conhecimento de ferramentas de cunho teórico e prático para que possa atuar de forma mais assertiva no seu campo de trabalho e acima de tudo, contribuir para a melhoria da qualidade de vida de seus futuros clientes.

3- OBJETIVOS

○ Geral

- Formar profissionais e pesquisadores, em nível de especialização, com base técnico-científica sólida para atuar em diferentes campos de atuação, incluindo ensino, pesquisa, prestação de serviço e empreendimento.

○ Específicos

- Desenvolver pesquisas centradas na área de atividade física, saúde e melhorias de hábitos de vida;
- Formar docentes e pesquisadores para atuar no ensino, na pesquisa e na extensão em cursos de graduação em Educação Física ou áreas afins, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino e da iniciativa em pesquisa científica;
- Qualificar pessoas para o exercício das atividades de magistério no ensino superior, médio e fundamental;
- Possibilitar a produção e a utilização de conhecimentos socialmente relevantes sobre a atividade física e saúde;
- Criar processos de intercâmbio de conhecimentos e experiências com a comunidade e sociedade;
- Gerar e difundir conhecimentos.

4- ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO CURSO

○ **Duração:** 14 meses

○ **Clientela:** Graduados em Educação Física

○ **Metodologia:**

- As disciplinas terão aulas teóricas e práticas na modalidade modular (uma disciplina por mês) de acordo com os critérios metodológicos adotados pelos respectivos professores.
 - Os alunos do curso deverão realizar e apresentar um Trabalho Final de curso de cunho científico, devendo ser um artigo, que será orientado por um docente pertencente ao Programa ou docente convidado pela coordenação, conforme a necessidade.
 - As aulas serão presenciais nas salas de aula do Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Zona Sul, podendo ser remotas devido às circunstâncias relacionadas à saúde pública (pandemia). Caso haja essa necessidade, as aulas acontecerão por meio de videoconferência em plataforma adequada, sem prejuízos para o aluno.
- **Sistema de avaliação e aproveitamento do aluno**
- A avaliação do aproveitamento do estudante do curso será feita por disciplina ou atividade de forma processual, quanti-qualitativa e contínua, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento.
 - Por assiduidade entende-se a frequência às aulas, ficando automaticamente reprovado o estudante que não atingir, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária das disciplinas.
 - O aproveitamento será avaliado em função da assimilação progressiva de conhecimentos e da participação efetiva nas aulas e nos trabalhos da disciplina ou atividade, levando-se sempre em consideração o domínio do conjunto da matéria lecionada. Para aprovação nas disciplinas cursadas, o estudante deverá obter média igual ou superior a 7,0 (sete). O estudante que obtiver nota de aprovação na disciplina ou atividade, mas não atingir frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), será reprovado na disciplina ou atividade.
- **Requisitos para concessão de certificados**
- Fará jus ao certificado de conclusão do Curso de Especialização em Atividade Física e Saúde, o aluno que obtiver aproveitamento equivalente ou superior a 70% (setenta por cento) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) em cada disciplina ou atividade, além da aprovação do Trabalho Final de Curso por uma Banca Examinadora. O aluno pode ainda ter obtido em 2 (duas) disciplinas aproveitamento igual ou superior a 60% (sessenta por cento), desde que a média final do curso seja igual ou superior a 70% (setenta por cento).
 - Caso o aluno não consiga os requisitos mínimos para a obtenção do certificado, receberá somente as declarações das disciplinas cursadas.

5- PROCESSO SELETIVO

- a. **Matrícula:** Serão realizadas de acordo com os procedimentos adotados pelo setor de Controle Acadêmico do campus e serão informadas em data posterior.
- b. **Vagas:**40
- c. **Início do curso:** março de 2021.

6- ESTRUTURA CURRICULAR

- a. Ementas e referências das disciplinas.

DISCIPLINA	EMENTA
1-Epidemiologia da Educação Física	<p>- Conceitos e definições de epidemiologia. Histórico da epidemiologia; Epidemiologia da atividade física. Mensuração de atividade física em estudos epidemiológicos. Descrição da atividade física no Brasil e no mundo. Atividade física e ambiente. Atividade física e doenças crônicas. Intervenções em atividade física no Brasil.</p> <p>Referências:</p> <p>ALMEIDA FILHO, N; BARRETO, M.L. Epidemiologia & Saúde: fundamentos, métodos e aplicações Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.</p> <p>ALMEIDA FILHO N, ROUQUAYROL MZ. Introdução à epidemiologia.3 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2002.</p> <p>PEREIRA MG. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.</p> <p>PITANGA FJG. Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2004.</p> <p>DISHMAN, R.K.; WASHBURN, R.A.; HEATH, G.W. Physical activity epidemiology. Human Kinetics. Champaign, 2004.</p> <p>Bases de dados para buscar de artigos científicos: LILACS: http://lilacs.bvsalud.org/ SciELO: http://www.scielo.br</p>

<p>2-Metodologia</p> <p>d</p> <p>e Pesquisa I – pré-projeto</p>	<p>-Fundamentos teórico-metodológicos da investigação científica em Educação Física. Premissas, etapas e delineamentos possíveis de serem utilizados no processo de investigação em Educação Física. Construção de seu problema e projeto de investigação.</p> <p>Referências:</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>PICCOLI, João Carlos Jaccottet Piccoli. Normalização para trabalhos de conclusão em Educação Física. 2. ed. Canoas: Editora da Ulbra, 2006. RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa. 34.ed. Petrópolis: Vozes, 2007.</p> <p>APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.</p> <p>BABBIE, Earl. Métodos de pesquisas de survey. BeloHorizonte: Editora UFMG, 2001.</p>
<p>3- Fisiologia do Exercício</p>	<p>Análise teórica e aplicação prática de estudos em fisiologia humana envolvendo técnicas de pesquisa aplicada aos seguintes temas: composição corporal, envelhecimento, metabolismo energético, desempenho atlético, hipotensão pós-exercício, controle da glicemia, limiar anaeróbico e máxima fase estável de lactato, diabetes, nutrição, velocidade crítica, cinética de VO₂ e expressão gênica.</p> <p>Referências</p> <p>POWERS S.K; HOWLEY, E.D. Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e no desempenho. São Paulo: Manole: 2000. 527p.</p> <p>WILMORE, J.H; COSTILL, D.L. Fisiologia do esporte e do exercício. São Paulo. Manole, 2001, p.709.</p>

	<p>TUBINO M.J.G. Metodologia científica do treinamento esportivo. 3º ed. Rio de Janeiro. Ibrasa, p. 435, 1984</p> <p>WILMORE, J.H.; COSTILL, D. L. Fisiologia do esporte e do exercício. Barueri: Manole, 2010</p> <p>PLOWMAN, S.A.; SMITH, D.L. Fisiologia do exercício para saúde, aptidão e desempenho. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.</p>
<p>4-Primeiros Socorros</p>	<p>Estudo de aspectos relativos à prevenção de acidentes, nas escolas, academias, clubes, entre outros. Conhecimento e entendimento das ações que devem ser desencadeadas, frente a uma situação de urgência ou emergência. Técnicas básicas de primeiros socorros.</p> <p>Referências</p> <p>AHA. Diretrizes da American Heart Association 2015 para RCP. Guidelines, 2015.</p> <p>BRASIL. Governo do Estado de Santa Catarina. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU. Núcleo de Educação em Urgência (NEU). Escola de Saúde Pública.</p> <p>CRUZ VERMELHA BRASILEIRA-SC. Curso de Atendimento Pré-Hospitalar. Florianópolis. Cruz Vermelha Brasileira, 2009.</p> <p>MARTINS, Herlon Saraiva. Emergências Clínicas: abordagem prática. 6ª Ed. Barueri: Manole, 2011.</p> <p>SALLUM, Ana Maria Calil; PARANHOS, Wana Yeda. O enfermeiro e as situações de emergência. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2010.</p> <p>BERGERON, J. D.; et al. Primeiros Socorros. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2007.</p> <p>COIMBRA, R. S. M.; et al. Emergências traumáticas e não traumáticas. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001.</p> <p>MINOZZO, E. L.; et al. Escola segura: prevenção de acidentes e primeiros socorros. Porto Alegre: AGE, 2006.</p>

<p>5-Políticas de inclusão na Educação física</p>	<p>Problematizar a relação entre Educação, Inclusão e Políticas Públicas. Oferecer elementos teórico-conceituais sobre políticas públicas e suas implicações no campo educacional e nas aulas de educação física.</p> <p>Discutir as relações entre uma política de inclusão no Brasil e os profissionais de educação física.</p> <p>Referências:</p> <p>BRASIL, Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC; SEESP, 2007.</p> <p>BRASIL, Ministério da Saúde, NASF 2010. Cadernos de Atenção Básica, n. 27. Tiragem: 1a edição, Brasília; MS, 2010.</p> <p>LOPES M.C.; HATTGE M. Inclusão escolar - Conjunto de práticas que governam. Autêntica: Belo Horizonte; 2009.</p> <p>LOPES M.C.; LOCKMANN K.; HATTGE M.D.; KLAUS V. Inclusão e biopolítica. Caderno IHU Ideias. a. 8, n. 144. São Leopoldo: Instituto Humanitas Unisinos, 2010.</p> <p>MACHADO, R.B. Políticas de inclusão e a docência em educação física: uma reflexão sobre as práticas. Rev Bras Ciênc Esporte. 2017;39 (3): 261-26.</p>
<p>6- Atividade física e saúde</p>	<p>Contextualização dos significados de saúde, doença, estilo de vida, risco e derivações afins. Abordagens de determinantes históricos sociais do processo saúde-doença. Marcos teóricos e campos de intervenção na Saúde Coletiva e na Promoção da Saúde. Análise crítica da produção acadêmica sobre a tríade atividade física/corpo/saúde na educação física.</p> <p>Análise dos programas de promoção à saúde e as possíveis intervenções da EF sobre as doenças crônicas-degenerativas.</p> <p>Referências:</p>

	<p>VIEIRA, A.A. Atividade Física - Qualidade de Vida e Promoção de Saúde. Atheneu, 2014.</p> <p>CONFED - CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. Carta brasileira de prevenção integrada na área da saúde. Rio de Janeiro: CONFED, 2004. http://www.confef.org.br/extra/conteudo/default.asp?id=30</p> <p>GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. P. Exercício na promoção da saúde. Londrina: Midiograf, 1995.</p> <p>BARBANTI, Valdir J. Aptidão Física: Um convite à saúde. São Paulo: Manole, 1990.</p>
<p>7- Educação física em grupos especiais</p>	<p>Estudo das concepções e procedimentos para o desenvolvimento de prescrição de exercícios físicos para cada grupo específico a partir da avaliação das condições inerentes ao condicionamento físico de cada indivíduo, tais como: idosos, gestantes, Obesos, Diabéticos e hipertensos</p> <p>Referências</p> <p>SILVA, N. G.; MANSUR, H.; ALKMIM, M. N. R. Prescrição do Exercício em Grupos Especiais. Ed. ICONE. 2011.</p> <p>FANO, R. B. A., JÚNIOR, J. S. V. Efetividade do exercício físico no controle da pressão arterial. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, nº 123, 2008.</p> <p>MATSUDO, Sandra Mahecha, MATSUDO, Victor K.R. Evidências da importância da atividade física nas doenças cardiovasculares e na saúde. Revista Diagnóstico e tratamento, v.5, n. 2, p. 10-17, 2000.</p> <p>RAMOS, A.T. Atividade física: diabéticos, gestantes, terceira idade, crianças e obesos. Rio de Janeiro: Sprint; 1999.</p> <p>WILMORE, J.H.; COSTILL D. L. Fisiologia do esporte e do exercício. 2 ed. São Paulo: Manole Ltda, 2001.</p>

<p>8- Metodologia de pesquisa II – projeto</p>	<p>Ética na pesquisa. Tipos de pesquisa. Projeto de pesquisa científica – artigo. Partes de um projeto científico. Aplicação do projeto de pesquisa.</p> <p>Referências:</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>PICCOLI, João Carlos Jaccottet Piccoli. Normalização para trabalhos de conclusão em Educação Física. 2. ed. Canoas: Editora da Ulbra, 2006.</p> <p>RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa. 34.ed. Petrópolis: Vozes, 2007.</p> <p>APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.</p> <p>BABBIE, Earl. Métodos de pesquisas de survey. BeloHorizonte: Editora UFMG, 2001.</p>
<p>9-Relações de gênero,Raça e Educação Física</p>	<p>Discutir a diversidade de gêneros. Estudos das relações de gênero, raça e sexualidade. A questão de gênero nas aulas de educação física: propostas de intervenção.</p> <p>Referências:</p> <p>UCHOGA, L.A.R.; ALTMANN, H. Rev Bras Ciênc Esporte. 2016;38 (2): 163-170.</p> <p>SCOTT, J. J. Gênero: uma categoria útil de análise Histórica. Educação e Realidade, v.20, n.2, 1995.</p> <p>LOURO, G.L. Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes, 1997.</p> <p>AZEVEDO. T. M. C. de. A mulher na educação física; preconceitos e estereotipo. 1988. 233f Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da UFE, Niterói, 1988.</p> <p>BADINTER, E.X.Y. Sobre a identidade masculina. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.</p>

<p>10-Biotecnologia, saúde e educação física</p>	<p>Aplicação da biotecnologia à educação física com bases à promoção e prevenção da saúde. Suplementos nutricionais, hormônios e o controle da dopagem no esporte.</p> <p>Referências</p> <p>RESENDE, Rodrigo Ribeiro; SOCCOL, Carlos Ricardo; FRANÇA, Luiz Renato de (orgs.). Biotecnologia aplicada a agro&indústria: fundamentos e aplicações. V. 4 [livro eletrônico] / organizado por Rodrigo Ribeiro Resende; colaboração de Carlos Ricardo Soccol e Luiz Renato de França. – São Paulo: Blucher, 2016. P. 776 - 814; PDF.</p> <p>MACHADO, Joaquim A. Tendências futuras da biotecnologia: perspectivas para o setor industrial. São Paulo: Mind Wings, 2001</p> <p>MALAJOVICH M. A. Biotecnologia 2011. Rio de Janeiro, Edições da Biblioteca Max Feffer do Instituto de Tecnologia ORT, 2012.</p>
<p>11-Metodologia do Ensino Superior</p>	<p>Fundamentos do ensino superior no Brasil. Formação profissional – graduação e pós-graduação – na área da saúde. Elementos didático-pedagógicos do ensino superior. Etapas componentes do ensino na graduação (preparação de aulas, observação em sala e regência).</p> <p>Referências:</p> <p>CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber: Campinas: Papyrus:Campinas, 2004.</p> <p>CUNHA, M. C. O bom professor e sua prática. Campinas: Papyrus:Campinas, 2008.</p> <p>CHAUÍ, M. de S. Escritos sobre a universidade. São Paulo: UNESP, 2001.</p> <p>PEREIRA, M. G. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.</p> <p>THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. Métodos de pesquisa em atividade física. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p>

<p>12- Educação física e saúde mental</p>	<p>Panorama da saúde mental no Brasil; Papel da educação física na prevenção e no tratamento dos transtornos mentais, bem como intervenção profissional na rede de saúde mental.</p> <p>Referencias:</p> <p>HUNGER D., NASCIMENTO J.V., BARROS, M.V.G., HALLAL, P.C. Educação Física. In: HADDAD, A.E.; PIERANTONI, C.R.; RISTOFF, D.; XAVIER, I.M.; GIOLO, J.; SILVA, L.B. (Orgs.). A trajetória dos cursos de graduação na área da saúde: 1991-2004. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais AnísioTeixeira, 2006, p. 87-139.</p> <p>ROBLE, O.J.; MOREIRA, M.I.B.; SCAGLIUSI, F.B. A educação física na saúde mental: construindo uma formação na perspectiva interdisciplinar. Interface, Botucatu: 2012; 16(41):567-78.</p> <p>WACHS, F. Educação física e o campo da saúde mental: uma reflexão introdutória. In: FRAGA, A.B.; WACHS, F. (eds.). Educação física e saúde coletiva: políticas de formação e perspectivas de intervenção. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2007. p.87-98.</p>
<p>13-Empreendedorismo</p>	<p>Ambiente organizacional. Competitividade e inovação. Análise de oportunidades e negócio. Empreendedorismo. Perfil empreendedor. O processo empreendedor. Modelo de negócio.Plano de negócios. Gestão empreendedora.</p> <p>Referências:</p> <p>CHURCHILL, J. R.; PETER, J. P. Marketing: criando valor para os clientes. São Paulo: Saraiva, 2000.</p> <p>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004 LOVELOCK, C.; WRIGHT,L. Serviços: marketing e gestão.São Paulo: Saraiva,2001.</p> <p>McKEENNA, R. Marketing de relacionamentos. Rio de Janeiro: Campus, 1992.</p>

	<p>PRAZERES, H. T. C. Como administrar pequenas empresas. Viçosa-MG: CTP, 2007.</p> <p>SALIM, César Simões [et al.]. Construindo planos de negócios. 3. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 2ª reimpressão.</p> <p>FINOCCHIO JÚNIOR, José. Project model canvas. 1. ed. São Paulo: Campus Elsevier, 2013.</p>
14- Metodologia de pesquisa III – trabalho final	<p>Capacitar para o desenvolvimento do raciocínio lógico na realização da pesquisa a partir do projeto de pesquisa elaborado. Partes de um artigo científico.</p> <p>Desenvolvimento e conclusão do trabalho final.</p> <p>Referências</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>ECO, Humberto. Como se faz uma tese. 21. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.</p>

b) Corpo docente e cronograma das disciplinas:

Disciplina	Ch	Docente	IES	Data de Realização
Epidemiologia da Educação Física	30h	Ma. Cyntia Meneses de Sá Sousa	IFPI ZONA SUL	Março/2021
Metodologia de Pesquisa I – pré-projeto	30h	Dra. Valdênia Pinto de Sampaio Araújo	IFPI ZONA SUL	Abril/2021
Fisiologia do Exercício	30h	Dr. Emmanuel Wassermann Moraes e Luz	IFPI ZONA SUL	Maio/2021

Primeiros Socorros	30h	Dra. Lucia Maria de Miranda Adad	IFPI The Central	Junho/2021
Políticas de inclusão na Educação física	30h	Dra. Valdenia Pinto de Sampaio Araújo	IFPI ZONA SUL	Agosto/2021
Atividade física e saúde	30h	Ma. Cyntia Meneses de Sá Sousa	IFPI ZONA SUL	Setembro/2021
Educação física e grupos especiais	30h	Dr. Emmanuel Wassermann Moraes e Luz	IFPI ZONA SUL	Outubro/2021
Metodologia de pesquisa II – projeto	30h	Ma. Cyntia Meneses de Sá Sousa Dra. Valdenia Pinto de Sampaio Araújo Dr. Emmanuel Wassermann Moraes e Luz	IFPI ZONA SUL	Novembro/2021
Relações de gênero, Raça e Educação Física	30h	Dra. Valdenia Pinto de Sampaio Araújo	IFPI ZONA SUL	Janeiro/2022
Biotecnologia, saúde e educação física	30h	Dr. Emmanuel Wassermann Moraes e Luz	IFPI ZONA SUL	Fevereiro/2022
Metodologia do Ensino Superior	30h	Me. Germano Lucio Pereira Moura	IFPI ZONA SUL	Março/2022
Educação física e saúde mental	30h	Ma. Cyntia Meneses de Sá Sousa	IFPI ZONA SUL	Abril/2022
Empreendedorismo	30h	Esp. Caroline Pinto Guedes Ferreira	IFPI ZONA SUL	Maió/2022
Metodologia de pesquisa III – trabalho final	30h	Ma. Cyntia Meneses de Sá Sousa	IFPI ZONA SUL	Junho/2022

		Dra. Valdenia Pinto de Sampaio Araújo Dr. Emmanuel Wassermann Moraes e Luz		
CARGA HORÁRIA TOTAL	420h			

7- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

-Todos os professores serão do Campus IFPI/Teresina Zona Sul e IFPI/Teresina Central, logo não há a necessidade de diárias.

- Os recursos metodológicos serão de responsabilidade da coordenação do curso e/ou dos professores.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Campus Teresina Zona Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação Física e Saúde

Teresina- Piauí

2020

APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA1-

IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

- **Campus:** Instituto Federal de Educação Ciência Tecnologia/*Campus* Teresina Zona Sul
- **Coordenação do curso:** Cyntia Meneses de Sá Sousa
- **Título da especialização:** Educação Física e Saúde
- **Público-alvo:** Profissionais de Educação Física
- **Eixo tecnológico/Área do conhecimento (CNPq):** Educação Física
- **Código da área do conhecimento (CNPq):** 4.09.00.00-2

2- JUSTIFICATIVA

Desde o século passado, têm ocorrido mudanças no modo de viver da sociedade, marcadas pela redução da atividade física, aumento do estresse e inadequada alimentação (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2000). Essas transformações elevam os riscos à saúde, principalmente pela associação com as doenças envolvidas no processo de mudança no estilo de vida da população no mundo (ILHA, 2004; FETT et al., 2010; REIS, 2004; OLIVEIRA et al., 2009; SOAR, 2003).

Segundo Nahas (2003), o estilo de vida individual é um conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades na vida das pessoas, assim, nosso comportamento tem um elevado impacto sobre a saúde, em geral, determinando, para a grande maioria das pessoas, o quão doentes ou saudáveis serão a médio e longo prazo.

Segundo Both et al. (2008), um estilo de vida adequado influencia na expectativa de vida da população e na manutenção da saúde. Nesse sentido, a saúde é definida como um recurso para a vida e não o objeto de vida, sendo um conceito positivo que requer recursos sociais, pessoais e capacidades físicas (WHO, 1998).

A redução no nível de atividade física da população é crescente, sendo que, para se obterem benefícios à saúde, basta o envolvimento com atividades de intensidades moderadas a vigorosas na maioria dos dias da semana (SILVA et al., 2009). Por outro lado, alguns fatores, como a redução do espaço de lazer, aumento dos índices de violência e a menor prática de caminhada e de ciclismo como meio de transporte, são responsáveis por alterações no estilo de vida das pessoas (LEGNANI et al., 2009; GUEDES et al., 2010).

Visto que os pilares fundamentais no tratamento de diversas doenças e prevenção de doenças crônicas são as mudanças nos hábitos de vida e o aumento da prática de atividades físicas regulares, torna-se necessário investir na formação que proporcione a intersecção de

conhecimentos na área da educação física e saúde.

Essas formações fomentarão a produção de conhecimentos através de pesquisas e ações que incentivem a mudança de hábito através da conscientização da atividade física como ferramenta para melhoria da saúde e bem-estar da população em geral. Assim, o curso ora apresentado se faz necessário e de grande importância, pois proporcionará ao profissional de educação física o conhecimento de ferramentas de cunho teórico e prático para que possa atuar de forma mais assertiva no seu campo de trabalho e acima de tudo, contribuir para a melhoria da qualidade de vida de seus futuros clientes.

3- OBJETIVOS

- **Geral**
 - Formar profissionais e pesquisadores, em nível de especialização, com base técnico-científica sólida para atuar em diferentes campos de atuação, incluindo ensino, pesquisa, prestação de serviço e empreendimento.
- **Específicos**
 - Desenvolver pesquisas centradas na área de atividade física, saúde e melhorias de hábitos de vida;
 - Formar docentes e pesquisadores para atuar no ensino, na pesquisa e na extensão em cursos de graduação em Educação Física ou áreas afins, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino e da iniciativa em pesquisa científica;
 - Qualificar pessoas para o exercício das atividades de magistério no ensino superior, médio e fundamental;
 - Possibilitar a produção e a utilização de conhecimentos socialmente relevantes sobre a atividade física e saúde;
 - Criar processos de intercâmbio de conhecimentos e experiências com a comunidade e sociedade;
 - Gerar e difundir conhecimentos.

4- ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO CURSO

- **Duração:** 14 meses
- **Clientela:** Graduados em Educação Física
- **Metodologia:**

- As disciplinas terão aulas teóricas e práticas na modalidade modular (uma disciplina por mês) de acordo com os critérios metodológicos adotados pelos respectivos professores.
 - Os alunos do curso deverão realizar e apresentar um Trabalho Final de curso de cunho científico, devendo ser um artigo, que será orientado por um docente pertencente ao Programa ou docente convidado pela coordenação, conforme a necessidade.
 - As aulas serão presenciais nas salas de aula do Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Zona Sul, podendo ser remotas devido às circunstâncias relacionadas à saúde pública (pandemia). Caso haja essa necessidade, as aulas acontecerão por meio de videoconferência em plataforma adequada, sem prejuízos para o aluno.
- **Sistema de avaliação e aproveitamento do aluno**
- A avaliação do aproveitamento do estudante do curso será feita por disciplina ou atividade de forma processual, quanti-qualitativa e contínua, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento.
 - Por assiduidade entende-se a frequência às aulas, ficando automaticamente reprovado o estudante que não atingir, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária das disciplinas.
 - O aproveitamento será avaliado em função da assimilação progressiva de conhecimentos e da participação efetiva nas aulas e nos trabalhos da disciplina ou atividade, levando-se sempre em consideração o domínio do conjunto da matéria lecionada. Para aprovação nas disciplinas cursadas, o estudante deverá obter média igual ou superior a 7,0 (sete). O estudante que obtiver nota de aprovação na disciplina ou atividade, mas não atingir frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), será reprovado na disciplina ou atividade.
- **Requisitos para concessão de certificados**
- Fará jus ao certificado de conclusão do Curso de Especialização em Atividade Física e Saúde, o aluno que obtiver aproveitamento equivalente ou superior a 70% (setenta por cento) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) em cada disciplina ou atividade, além da aprovação do Trabalho Final de Curso por uma Banca Examinadora. O aluno pode ainda ter obtido em 2 (duas) disciplinas aproveitamento igual ou superior a 60% (sessenta por cento), desde que a média final do curso seja igual ou superior a 70% (setenta por cento).
 - Caso o aluno não consiga os requisitos mínimos para a obtenção do certificado, receberá somente as declarações das disciplinas cursadas.

5- PROCESSO SELETIVO

- a. **Matrícula:** Serão realizadas de acordo com os procedimentos adotados pelo setor de Controle Acadêmico do campus e serão informadas em data posterior.
- b. **Vagas:**40
- c. **Início do curso:** março de 2021.

6- ESTRUTURA CURRICULAR

- a. Ementas e referências das disciplinas.

DISCIPLINA	EMENTA
1-Epidemiologia da Educação Física	<p>- Conceitos e definições de epidemiologia. Histórico da epidemiologia; Epidemiologia da atividade física. Mensuração de atividade física em estudos epidemiológicos. Descrição da atividade física no Brasil e no mundo. Atividade física e ambiente. Atividade física e doenças crônicas. Intervenções em atividade física no Brasil.</p> <p>Referências:</p> <p>ALMEIDA FILHO, N; BARRETO, M.L. Epidemiologia & Saúde: fundamentos, métodos e aplicações Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.</p> <p>ALMEIDA FILHO N, ROUQUAYROL MZ. Introdução à epidemiologia.3 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2002.</p> <p>PEREIRA MG. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.</p> <p>PITANGA FJG. Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2004.</p> <p>DISHMAN, R.K.; WASHBURN, R.A.; HEATH, G.W. Physical activity epidemiology. Human Kinetics. Champaign, 2004.</p> <p>Bases de dados para buscar de artigos científicos: LILACS: http://lilacs.bvsalud.org/ SciELO: http://www.scielo.br</p>

<p>2-Metodologia</p> <p>d</p> <p>ePesquisa I – pré-projeto</p>	<p>-Fundamentos teórico-metodológicos da investigação científica em Educação Física. Premissas, etapas e delineamentos possíveis de serem utilizados no processo de investigação em Educação Física. Construção de seu problema e projeto de investigação.</p> <p>Referências:</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>PICCOLI, João Carlos Jaccottet Piccoli. Normalização para trabalhos de conclusão em Educação Física. 2. ed. Canoas: Editora da Ulbra, 2006. RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa. 34.ed. Petrópolis: Vozes, 2007.</p> <p>APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.</p> <p>BABBIE, Earl. Métodos de pesquisas de survey. BeloHorizonte: Editora UFMG, 2001.</p>
<p>3- Fisiologia do Exercício</p>	<p>Análise teórica e aplicação prática de estudos em fisiologia humana envolvendo técnicas de pesquisa aplicada aos seguintes temas: composição corporal, envelhecimento, metabolismo energético, desempenho atlético, hipotensão pós-exercício, controle da glicemia, limiar anaeróbico e máxima fase estável de lactato, diabetes, nutrição, velocidade crítica, cinética de VO₂ e expressão gênica.</p> <p>Referências</p> <p>POWERS S.K; HOWLEY, E.D. Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e no desempenho. São Paulo: Manole: 2000. 527p.</p> <p>WILMORE, J.H; COSTILL, D.L. Fisiologia do esporte e do exercício. São Paulo. Manole,2001, p.709.</p>

	<p>TUBINO M.J.G. Metodologia científica do treinamento esportivo. 3º ed. Rio de Janeiro. Ibrasa, p. 435, 1984</p> <p>WILMORE, J.H.; COSTILL, D. L. Fisiologia do esporte e do exercício. Barueri: Manole, 2010</p> <p>PLOWMAN, S.A.; SMITH, D.L. Fisiologia do exercício para saúde, aptidão e desempenho. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.</p>
<p>4-Primeiros Socorros</p>	<p>Estudo de aspectos relativos à prevenção de acidentes, nas escolas, academias, clubes, entre outros. Conhecimento e entendimento das ações que devem ser desencadeadas, frente a uma situação de urgência ou emergência. Técnicas básicas de primeiros socorros.</p> <p>Referências</p> <p>AHA. Diretrizes da American Heart Association 2015 para RCP. Guidelines, 2015.</p> <p>BRASIL. Governo do Estado de Santa Catarina. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU. Núcleo de Educação em Urgência (NEU). Escola de Saúde Pública.</p> <p>CRUZ VERMELHA BRASILEIRA-SC. Curso de Atendimento Pré-Hospitalar. Florianópolis. Cruz Vermelha Brasileira, 2009.</p> <p>MARTINS, Herlon Saraiva. Emergências Clínicas: abordagem prática. 6ª Ed. Barueri: Manole, 2011.</p> <p>SALLUM, Ana Maria Calil; PARANHOS, Wana Yeda. O enfermeiro e as situações de emergência. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2010.</p> <p>BERGERON, J. D.; et al. Primeiros Socorros. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2007.</p> <p>COIMBRA, R. S. M.; et al. Emergências traumáticas e não traumáticas. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001.</p> <p>MINOZZO, E. L.; et al. Escola segura: prevenção de acidentese primeiros socorros. Porto Alegre: AGE, 2006.</p>

<p>5-Políticas de inclusão na Educação física</p>	<p>Problematizar a relação entre Educação, Inclusão e Políticas Públicas. Oferecer elementos teórico-conceituais sobre políticas públicas e suas implicações no campo educacional e nas aulas de educação física.</p> <p>Discutir as relações entre uma política de inclusão no Brasil e os profissionais de educação física.</p> <p>Referências:</p> <p>BRASIL, Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC; SEESP, 2007.</p> <p>BRASIL, Ministério da Saúde, NASF 2010. Cadernos de Atenção Básica, n. 27. Tiragem: 1a edição, Brasília; MS, 2010.</p> <p>LOPES M.C.; HATTGE M. Inclusão escolar - Conjunto de práticas que governam. Autêntica: Belo Horizonte; 2009.</p> <p>LOPES M.C.; LOCKMANN K.; HATTGE M.D.; KLAUS V. Inclusão e biopolítica. Caderno IHU Ideias. a. 8, n. 144. São Leopoldo: Instituto Humanitas Unisinos, 2010.</p> <p>MACHADO, R.B. Políticas de inclusão e a docência em educação física: uma reflexão sobre as práticas. Rev Bras Ciênc Esporte. 2017;39 (3): 261-26.</p>
<p>6- Atividade física e saúde</p>	<p>Contextualização dos significados de saúde, doença, estilo de vida, risco e derivações afins. Abordagens de determinantes históricos sociais do processo saúde-doença. Marcos teóricos e campos de intervenção na Saúde Coletiva e na Promoção da Saúde. Análise crítica da produção acadêmica sobre a tríade atividade física/corpo/saúde na educação física.</p> <p>Análise dos programas de promoção à saúde e as possíveis intervenções da EF sobre as doenças crônicas-degenerativas.</p> <p>Referências:</p>

	<p>VIEIRA, A.A. Atividade Física - Qualidade de Vida e Promoção de Saúde. Atheneu, 2014.</p> <p>CONFED - CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. Carta brasileira de prevenção integrada na área da saúde. Rio de Janeiro: CONFED, 2004.</p> <p>http://www.confef.org.br/extra/conteudo/default.asp?id=30</p> <p>GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. P. Exercício na promoção da saúde. Londrina: Midiograf, 1995.</p> <p>BARBANTI, Valdir J. Aptidão Física: Um convite à saúde. São Paulo: Manole, 1990.</p>
<p>7- Educação física e grupos especiais</p>	<p>Estudo das concepções e procedimentos para o desenvolvimento de prescrição de exercícios físicos para cada grupo específico a partir da avaliação das condições inerentes ao condicionamento físico de cada indivíduo, tais como: idosos, gestantes, Obesos, Diabéticos e hipertensos</p> <p>Referências</p> <p>SILVA, N. G.; MANSUR, H.; ALKMIM, M. N. R. Prescrição do Exercício em Grupos Especiais. Ed. ICONE. 2011.</p> <p>FANO, R. B. A., JÚNIOR, J. S. V. Efetividade do exercício físico no controle da pressão arterial. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, nº 123, 2008.</p> <p>MATSUDO, Sandra Mahecha, MATSUDO, Victor K.R. Evidências da importância da atividade física nas doenças cardiovasculares e na saúde. Revista Diagnóstico e tratamento, v.5, n. 2, p. 10-17, 2000.</p> <p>RAMOS, A.T. Atividade física: diabéticos, gestantes, terceira idade, crianças e obesos. Rio de Janeiro: Sprint; 1999.</p> <p>WILMORE, J.H.; COSTILL D. L. Fisiologia do esporte e do exercício. 2 ed. São Paulo: Manole Ltda, 2001.</p>

<p>8- Metodologia de pesquisa II – projeto</p>	<p>Ética na pesquisa. Tipos de pesquisa. Projeto de pesquisa científica – artigo. Partes de um projeto científico. Aplicação do projeto de pesquisa.</p> <p>Referências:</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>PICCOLI, João Carlos Jaccottet Piccoli. Normalização para trabalhos de conclusão em Educação Física. 2. ed. Canoas: Editora da Ulbra, 2006. RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa. 34.ed. Petrópolis: Vozes, 2007.</p> <p>APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.</p> <p>BABBIE, Earl. Métodos de pesquisas de survey. BeloHorizonte: Editora UFMG, 2001.</p>
<p>9-Relações de gênero,Raça e Educação Física</p>	<p>Discutir a diversidade de gêneros. Estudos das relações de gênero, raça e sexualidade. A questão de gênero nas aulas de educação física: propostas de intervenção.</p> <p>Referências:</p> <p>UCHOGA, L.A.R.; ALTMANN, H. Rev Bras Ciênc Esporte. 2016;38 (2): 163-170.</p> <p>SCOTT, J. J. Gênero: uma categoria útil de análise Histórica. Educação e Realidade, v.20, n.2, 1995.</p> <p>LOURO, G.L. Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes, 1997.</p> <p>AZEVEDO. T. M. C. de. A mulher na educação física; preconceitos e estereotipo. 1988. 233f Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da UFE, Niterói, 1988.</p> <p>BADINTER, E.X.Y. Sobre a identidade masculina. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.</p>

<p>10-Biotecnologia, saúde e educação física</p>	<p>Aplicação da biotecnologia à educação física com bases à promoção e prevenção da saúde. Suplementos nutricionais, hormônios e o controle da dopagem no esporte.</p> <p>Referências</p> <p>RESENDE, Rodrigo Ribeiro; SOCCOL, Carlos Ricardo; FRANÇA, Luiz Renato de (orgs.). Biotecnologia aplicada a agro&indústria: fundamentos e aplicações. V. 4 [livro eletrônico] / organizado por Rodrigo Ribeiro Resende; colaboração de Carlos Ricardo Soccol e Luiz Renato de França. – São Paulo: Blucher, 2016. P. 776 - 814; PDF.</p> <p>MACHADO, Joaquim A. Tendências futuras da biotecnologia: perspectivas para o setor industrial. São Paulo: Mind Wings, 2001</p> <p>MALAJOVICH M. A. Biotecnologia 2011. Rio de Janeiro, Edições da Biblioteca Max Feffer do Instituto de Tecnologia ORT, 2012.</p>
<p>11-Metodologia do Ensino Superior</p>	<p>Fundamentos do ensino superior no Brasil. Formação profissional – graduação e pós-graduação – na área da saúde. Elementos didático-pedagógicos do ensino superior. Etapas componentes do ensino na graduação (preparação de aulas, observação em sala e regência).</p> <p>Referências:</p> <p>CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber: Campinas: Papyrus:Campinas, 2004.</p> <p>CUNHA, M. C. O bom professor e sua prática. Campinas: Papyrus:Campinas, 2008.</p> <p>CHAUÍ, M. de S. Escritos sobre a universidade. São Paulo: UNESP, 2001.</p> <p>PEREIRA, M. G. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.</p> <p>THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. Métodos de pesquisa em atividade física. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p>

<p>12- Educação física e saúde mental</p>	<p>Panorama da saúde mental no Brasil; Papel da educação física na prevenção e no tratamento dos transtornos mentais, bem como intervenção profissional na rede de saúde mental.</p> <p>Referencias:</p> <p>HUNGER D., NASCIMENTO J.V., BARROS, M.V.G., HALLAL, P.C. Educação Física. In: HADDAD, A.E.; PIERANTONI, C.R.; RISTOFF, D.; XAVIER, I.M.; GIOLO, J.; SILVA, L.B. (Orgs.). A trajetória dos cursos de graduação na área da saúde: 1991-2004. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006, p. 87-139.</p> <p>ROBLE, O.J.; MOREIRA, M.I.B.; SCAGLIUSI, F.B. A educação física na saúde mental: construindo uma formação na perspectiva interdisciplinar. Interface, Botucatu: 2012; 16(41):567-78.</p> <p>WACHS, F. Educação física e o campo da saúde mental: uma reflexão introdutória. In: FRAGA, A.B.; WACHS, F. (eds.). Educação física e saúde coletiva: políticas de formação e perspectivas de intervenção. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2007. p.87-98.</p>
<p>13-Empreendedorismo</p>	<p>Ambiente organizacional. Competitividade e inovação. Análise de oportunidades e negócio. Empreendedorismo. Perfil empreendedor. O processo empreendedor. Modelo de negócio. Plano de negócios. Gestão empreendedora.</p> <p>Referências:</p> <p>CHURCHILL, J. R.; PETER, J. P. Marketing: criando valor para os clientes. São Paulo: Saraiva, 2000.</p> <p>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004</p> <p>LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. Serviços: marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2001.</p> <p>McKEENNA, R. Marketing de relacionamentos. Rio de Janeiro: Campus, 1992.</p>

	<p>PRAZERES, H. T. C. Como administrar pequenas empresas. Viçosa-MG: CTP, 2007.</p> <p>SALIM, César Simões [et al.]. Construindo planos de negócios. 3. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 2ª reimpressão.</p> <p>FINOCCHIO JÚNIOR, José. Project model canvas. 1. ed. São Paulo: Campus Elsevier, 2013.</p>
14- Metodologia de pesquisa III – trabalho final	<p>Capacitar para o desenvolvimento do raciocínio lógico na realização da pesquisa a partir do projeto de pesquisa elaborado. Partes de um artigo científico.</p> <p>Desenvolvimento e conclusão do trabalho final.</p> <p>Referências</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>ECO, Humberto. Como se faz uma tese. 21. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.</p>

b) Corpo docente e cronograma das disciplinas:

Disciplina	Ch	Docente	IES	Data de Realização*
Epidemiologia da Educação Física	30h	Ma. Cyntia Meneses de Sá Sousa Me. Irineu de Sousa Júnior	IFPI ZONA SUL/ IFPI THE CENTRAL	13 A 15 AGOSTO/2021
Metodologia de Pesquisa I – pré-projeto	30h	Dra. Valdenia Pinto de Sampaio Araújo	IFPI ZONA SUL	10 A 12 SETEMBRO/2021
Fisiologia do Exercício	30h	Dr. Emmanuel Wassermann Moraes e Luz	IFPI ZONA SUL	2 a 4 OUTUBRO/2021

Primeiros Socorros	30h	Dra. Lucia Maria de Miranda Adad	IFPI The Central	12 A 13 NOVEMBRO/2021
Políticas de inclusão na Educação física	30h	Dra. Valdenia Pinto de Sampaio Araújo	IFPI ZONA SUL	3 a 5 DEZEMBRO/2021
Atividade física e saúde	30h	Ma. Cyntia Meneses de Sá Sousa Me. Irineu de Sousa Júnior	IFPI ZONA SUL/ IFPI THE CENTRAL	7 A 9 JANEIRO/2022
Educação física e grupos especiais	30h	Dr. Emmanuel Wassermann Moraes e Luz	IFPI ZONA SUL	12 A 14 FEVEREIRO/2022
Metodologia de pesquisa II – projeto	30h	Ma. Cyntia Meneses de Sá Sousa Dra. Valdenia Pinto de Sampaio Araújo Dr. Emmanuel Wassermann Moraes e Luz	IFPI ZONA SUL	5 A 7 MARÇO/2022
ABRIL - FERIAS				
Relações de gênero, Raça e Educação Física	30h	Dra. Valdenia Pinto de Sampaio Araújo	IFPI ZONA SUL	7 A 9 MAIO/2022
Biotechnology, saúde e educação física	30h	Dr. Emmanuel Wassermann Moraes e Luz	IFPI ZONA SUL	11 A 13 JUNHO/2022
Metodologia do Ensino Superior	30h	Me. Germano Lucio Pereira Moura	IFPI ZONA SUL	9 A 11 JULHO/2022
Educação física e saúde mental	30h	Ma. Cyntia Meneses de Sá Sousa	IFPI ZONA SUL	6 A 8 AGOSTO/2022
Empreendedorismo	30h	Esp. Caroline Pinto Guedes Ferreira	IFPI ZONA SUL	10 A 12 SETEMBRO/2022
Metodologia de pesquisa III – trabalho final	30h	Ma. Cyntia Meneses de Sá Sousa Dra. Valdenia Pinto de Sampaio Araújo Dr. Emmanuel Wassermann Moraes e Luz	IFPI ZONA SUL	8 A 10 OUTUBRO/2022

CARGA HORÁRIA TOTAL	420h			
----------------------------	-------------	--	--	--

*Sujeito a alterações devido a mudanças no calendário letivo do IFPI e/ou problemas diversos

7-PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

- Todos os professores serão do Campus IFPI/Teresina Zona Sul e IFPI/Teresina Central, logo não há a necessidade de diárias.
- Os recursos metodológicos serão de responsabilidade da coordenação do curso e/ou dos professores.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI
AV. JÂNIO QUADROS, 330, Santa Isabel, TERESINA / PI, CEP 64053-390
Fone: None Site: www.ifpi.edu.br

RESOLUÇÃO 8/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI

TERESINA, 30 de março de 2021.

Aprova a criação do curso de Especialização em Ensino de Matemática, na modalidade EAD, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI).

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso de suas atribuições conferidas no Estatuto deste Instituto Federal, aprovado pela Resolução Normativa nº 08, de 3 de março de 2021, publicada no Diário Oficial da União, de 04 de março de 2009, considerando o Processo nº 23055.000575/2021-25 e reunião ordinária do dia 26 de março de 2021,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a criação do curso de Especialização em Ensino de Matemática (EAD), no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), conforme anexo.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor em 5 de abril de 2021.

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA

Presidente do CONSUP

Documento assinado eletronicamente por:

- Paulo Henrique Gomes de Lima, REITOR - CD1 - IFPI-IFPI, em 30/03/2021 14:18:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/03/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 25509

Código de Autenticação: b8a4516913



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO: Especialização em Ensino de Matemática MODALIDADE A DISTÂNCIA

Teresina, fevereiro de 2021



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO:

Especialização em Ensino de Matemática MODALIDADE A DISTÂNCIA

Paulo Henrique Gomes de Lima
REITOR

José Luís Oliveira e Silva
PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Laura Maria Andrade de Sousa
PRÓ-REITORA DE ENSINO

Paulo de Tarso Vilarinho Castelo
DIRETOR GERAL – CAMPUS TERESINA CENTRAL

Emmanuel Wassermann Morais e Luz
DIRETOR DE PÓS-GRADUAÇÃO

Raimundo Nonato Meneses Sobreira
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU

Comissão de elaboração do Projeto Pedagógico da Especialização em Ensino de Matemática - PORTARIA 248/2021 - GAB/REI/IFPI, de 12 de fevereiro de 2021.

Presidente: **Raimundo Nonato Meneses Sobreira**

Membro: **Antônia Ravache Oliveira Silva**

Membro: **Fabricio José da Silva Queiroz**

Teresina, fevereiro de 2021

Sumário

APRESENTAÇÃO	4
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
2. PRINCÍPIOS FORMATIVOS	6
3. JUSTIFICATIVA	6
4. OBJETIVOS, PÚBLICO ALVO E PERFIL DO EGRESSO.....	7
5. REQUISITOS, FORMAS DE ACESSO E CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	8
6. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO GERAL DO CURSO	11
6.1 Estrutura física	11
6.2 Princípios e pressupostos relativos à formação no Curso de Especialização em Ensino da Matemática.....	12
6.3 Estrutura e desenvolvimento curricular do Curso.....	16
7. MATRIZ CURRICULAR	19
8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	29
9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS	30
10. MATERIAL DIDÁTICO: CONTEÚDO E ATIVIDADES.....	30
11. CORPO DOCENTE.....	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do curso de Especialização em Ensino de Matemática, na modalidade a distância. Este projeto pedagógico de curso se propõe a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso de especialização no Campus Teresina Central do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI).

Estão presentes, como marco orientador dessa proposta, as decisões institucionais explicitadas no Projeto Político-Pedagógico, traduzidas nos objetivos, na função social desta Instituição e na compreensão da educação como uma prática social. Em consonância com a função social do IFPI, esse curso se compromete a promover formação continuada de profissionais comprometida com os valores fundantes da sociedade democrática, com os conhecimentos referentes à compreensão da educação como uma prática social, com o domínio dos conhecimentos específicos, os significados desses em diferentes contextos e a necessária articulação interdisciplinar.

Concebe-se a pós-graduação como um espaço de produção e de socialização de conhecimentos, fortalecido pelo protagonismo dos sujeitos envolvidos e pelo desenvolvimento da cultura da pesquisa na dinâmica das atuações docente e discente. É um espaço fortalecido também pela responsabilidade social inerente ao processo de produção socioeconômica e de formação profissional. Sob a égide desse entendimento, o avanço científico e tecnológico, a socialização do conhecimento e o compromisso de promover o diálogo entre os diversos tipos de saberes são elementos que permeiam e integram as ofertas educativas do IFPI, incluindo a pós-graduação.

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da formação continuada em pós-graduação, em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPP/PPI) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta práxis pedagógica.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

MANTENEDORA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI Endereço: Avenida Presidente Jânio Quadros, 730, Bairro: Santa Isabel, cidade: Teresina, Piauí, CEP: 64053-390, CNPJ: 10.806.496/0001-49, telefone: 3131-1400, ato legal: Lei 11.892/2008 (criação dos IFEs), endereço web: www.ifpi.edu.br Reitor: Paulo Henrique Gomes de Lima.				
MANTIDA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI- Campus Teresina Central Endereço: R. Álvaro Mendes, 94 - Centro (Sul), Teresina - PI, 64000-040 CNPJ: 10.806.496/0003-00, telefone: (86) 3131-9402, ato legal: Lei 11.892/2008 (criação dos IFEs), endereço web: https://www.ifpi.edu.br/teresinacentral Diretor Geral: Paulo de Tarso Vilarilho Castelo Branco Diretor de ensino: Robson Alves da Silva				
Nome do Curso	Curso de Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i> Especialização em Ensino de Matemática				
Código/Área de Conhecimento	de 1.00.00.00-3 - Ciências Exatas e da Terra 1.01.00.00-8 - Matemática				
UA Responsável	Campus Teresina Central				
Carga Horária Total	480	Duração (meses)	18	Nº de vagas	60
Modalidade	() Presencial - () Semipresencial - (x) A Distância				
Polos	O curso será ofertado apenas no Campus Teresina Central				
Graduação vinculada	Licenciatura em Matemática				
Período previsto para realização do curso					
(x) Oferta Regular anual – Início em: Julho /2021					
Coordenador					
Nome	Raimundo Nonato Meneses Sobreira				
E-mail	menesessobreira@ifpi.edu.br		Telefone	(86) 99997-8572	
Carga horária IFPI	DE	Carga horária dedicação ao curso		20	
Área de formação	Licenciatura Plena em Ciência com habilitação em Matemática				
Link do Currículo Lattes	ID Lattes: 3342150212691276				

2. PRINCÍPIOS FORMATIVOS

Os Cursos de Especialização estão organizados e se desenvolverão orientados pelos seguintes princípios:

- Garantia do direito de todos e de cada um de aprender como dimensão estruturante do direito à educação;
- Sólida formação teórica e interdisciplinar que contemple diferentes dimensões do fazer educativo escolar;
- Articulação teoria x prática no processo de formação a partir da reflexão da realidade da escola;
- Valorização da escola como espaço formativo, concebe-se a realidade em permanente processo de construção, e dos profissionais que nela atuam;
- Visão articulada do trabalho da sala de aula com o ambiente escolar, no funcionamento da escola e a relação desta com um projeto de sociedade.

3. JUSTIFICATIVA

A situação do ensino da Matemática vem despertando a atenção mundial, sendo procuradas alternativas para melhorá-lo, onde realizam-se, estudos e pesquisas para compreender quais os problemas que permeiam a aprendizagem da disciplina. Sem dúvida alguma, é de consenso geral que qualquer ação no sentido de melhoria do ensino da matemática depende diretamente do professor em sala de aula e que, portanto, um dos primeiros focos de atenção deve ser a formação inicial e continuada desse professor.

No Brasil, sabemos que muitos professores têm buscado o aprofundamento ou a revisão de sua formação inicial nos cursos de Licenciatura, com o objetivo de enriquecer sua prática docente. Por outro lado, a sociedade e seu ritmo de mudanças vêm exigindo que os profissionais de diversas áreas se atualizem continuamente. Assim, é de reconhecida importância a formação continuada para o bom exercício da profissão. O Instituto Federal do Piauí, tem avançado rapidamente no que diz respeito a atender essa demanda com a criação de oportunidades de formação e qualificação de recursos humanos, promovendo uma educação de excelência de acordo com as demandas sociais e necessárias para o desenvolvimento do Estado, que neste caso, será por meio da oferta do curso de Especialização em Ensino de Matemática.

Outro fator importante para o oferecimento desse curso, está baseado na proposta

inovadora da grade curricular oferecida que vem de encontro com os objetivos de ensino do IFPI.

Além disso, a especialização servirá como suporte de conhecimento técnico-científico para orientação e execução de pesquisa nas áreas do Ensino de Matemática voltadas para a educação básica. A proposta do referido curso contempla uma grande clientela de profissionais voltados para o ensino de Matemática na educação básica.

4. OBJETIVOS, PÚBLICO ALVO E PERFIL DO EGRESSO

Objetivos:

- Formar profissionais, em nível de especialização, no ensino da matemática, com vistas a assegurar o direito à aprendizagem e a realização do projeto político-pedagógico da escola, a partir de um ambiente escolar que favoreça ao desenvolvimento do conhecimento da ética e da cidadania;
- Contribuir para a qualificação do professor na perspectiva da gestão democrática e da efetivação do direito de aprender com qualidade social;
- Contribuir para a efetiva mudança da dinâmica da sala de aula, na perspectiva de que a busca, socialização e (re) construção do conhecimento sejam garantidas por meio de um processo de ensino e aprendizagem participativo e significativo;
- Implementar o diálogo permanente com a sala de aula, com os conhecimentos que os professores das nossas escolas públicas estarão adquirindo/apreendendo e construindo nas nossas Universidades, conhecimentos tanto no que diz respeito à metodologia quanto aos conteúdos específicos de sua área;
- Garantir a articulação entre os conhecimentos, metodologias e conteúdos acadêmicos, conhecimentos e práticas detidas pelos professores de nossas escolas.

Público alvo: Graduados em matemática ou áreas afins

Perfil do egresso:

O curso de Especialização em Ensino de Matemática, em consonância com o objetivo traçado, se propõe a formar profissionais capazes de intervir socialmente, com formulações teóricas e práticas voltadas para os fundamentos e as condições sócio-históricas da comunidade, em suas características e tendências básicas, numa perspectiva crítico-contextual. Para tanto, espera-se que o egresso tenha desenvolvido competências e habilidades para ser capaz de manter-se atualizado com relação às discussões e experiências pedagógicas e materiais didáticos de

diferentes naturezas, identificando e criticando seus objetivos educacionais;

5. REQUISITOS, FORMAS DE ACESSO E CONSIDERAÇÕES GERAIS

O curso de Especialização em Ensino de Matemática destina-se a professores graduados em matemática e áreas afins que estão atuando nos sistemas públicos de ensino e ministram aulas nos Ensinos Fundamental e Médio.

O acesso ao curso será através de processo seletivo aberto ao público de acordo com edital publicado no site do Instituto Federal do Piauí- IFPI, para um total de 60 vagas por edição sendo as mesmas vinculada ao Campus Teresina Central.

O curso de especialização ora proposto, visa a contribuir para uma efetiva mudança na dinâmica da sala de aula, na perspectiva de que a construção e aquisição do conhecimento sejam garantidas por meio de um processo de ensino e aprendizagem participativo e significativo, que assegure aos alunos e alunas da educação básica o direito de aprender. Esse processo se inicia com o professor cursista buscando o conhecimento, socializando essa busca e os conhecimentos adquiridos, ao mesmo tempo em que exercita a reconstrução de saberes e práticas.

A intenção é desenvolver um curso de formação pautado nas dinâmicas e nas necessidades advindas do trabalho cotidiano dos professores no espaço da escola e da sala de aula, de modo a fortalecê-los no enfrentamento dos desafios postos por esse trabalho. Parte-se da idéia de que o processo formativo do profissional da educação, bem como de qualquer outra área, é aberto. Desse modo, na condição de sujeitos da educação é fundamental fortalecer uma formação permanente em que sejam contemplados aspectos como:

- Fortalecimento do compromisso com a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem;
- O incremento na postura crítica acerca do ato educativo;
- A construção de uma visão mais ampla do espaço escolar e da sala de aula e sua articulação com o ambiente escolar e com um projeto de sociedade;
- A percepção das complexas relações entre a educação escolar, o ensino, a cultura, a tecnologia, a sociedade e o ambiente como umas das possibilidades de nos colocarmos no mundo moderno;
- A valorização do professor por meio do aprimoramento de sua formação.

Por certo, ao serem identificadas as necessidades objetivas no processo de ensino

e aprendizagem no cotidiano escolar e ao questionar-se e problematizar-se acerca das práticas pedagógicas e docentes como práticas sociais, fortalece-se a ação docente e, conseqüentemente, a ação da escola, em consonância com as necessidades da sociedade.

Pretende-se, pois, ofertar um curso que venha, sensibilizar e mobilizar o professor cada vez mais, para a melhoria do ensino e da aprendizagem, avançando, assim, na direção da garantia do direito de todos e de cada um aprender. Daí a importância de assegurar uma formação que possibilite ao professor compreender que, para além do título de especialista e dos ganhos na carreira, é urgente que haja mudanças nas posturas e práticas efetivas em sala de aula.

Essas mudanças, por sua vez, devem ocorrer na direção de um processo de ensino e aprendizagem participativo e significativo para o professor e para o aluno, possibilitando ao educando perceber-se e atuar como sujeito/autor do conhecimento, tornando a sala de aula espaço de discussões, pesquisas e descobertas, e não um ambiente amorfo, de mera repetição e reprodução de ideias, conceitos e pré-conceitos.

O curso deverá dialogar, permanentemente, com a sala de aula, com a prática docente e com a escola, a partir de uma sólida fundamentação teórica e interdisciplinar que contemple aspectos relativos à escola, ao aluno, ao próprio trabalho docente, à metodologia de ensino, aos saberes e aos conhecimentos dos conteúdos específicos da sua respectiva área de formação.

A natureza do curso exige metodologias interdisciplinares com estratégias participativas, laboratoriais e oficinas práticas, que permitam vivenciar e atuar de modo teórico-prático, fazendo interagir as concepções da experiência interdisciplinar, que emergem e são ressignificadas no diálogo com o campo conceitual e prático.

A Figura que se segue ilustra essas diretrizes:



Ao mesmo tempo, o curso deverá constituir-se em espaços privilegiados de diálogo, em que as “verdades” estabelecidas no campo do conhecimento sejam debatidas, questionadas, e, nesse processo, novos saberes, novos conhecimentos, sejam produzidos, sistematizados, construídos.

A relação do professor-cursista deverá se desenvolver não apenas com as instituições formadoras, mas fundamentalmente com seus pares e alunos, o que requer um estreitamento entre o curso oferecido e a realidade da escola e da sala de aula onde o professor-cursista trabalha.

Este curso está inserido no esforço das políticas atuais pela valorização dos profissionais da educação em geral e, especialmente, do professor. Essa valorização se efetiva não apenas na implantação de um piso salarial nacional, ou na progressão na carreira, mas, também, na construção de processos formativos que possibilitem ao professor o desenvolvimento de atividades, conteúdos e metodologias com seus alunos, de forma prazerosa e significativa, na perspectiva da consolidação de uma educação pública de qualidade.

Assim, no processo de concepção e implementação deste curso, devem ser consideradas as seguintes diretrizes pedagógicas:

- Articular teoria e prática, aproximando os conteúdos acadêmicos do chão da escola e vice-versa;
- Respeitar o saber acadêmico e o saberes da docência, relacionando-os com os objetivos da educação e das disciplinas escolares;
- Aplicar estratégias de avaliação que resultem em autoria e protagonismo dos professores- cursistas;
- Instrumentalizar a prática de busca do conhecimento, por meio de experimentos, utilização dos laboratórios de informática das escolas, etc.;
- Propor ações pedagógicas conectadas, não só com o livro didático utilizado nas escolas, mas com outros materiais pedagógicos que venham enriquecer o processo ensino e aprendizagem.

O desafio que está posto, portanto, é a realização de um curso que supere os processos formativos tradicionais, fortemente centrados no professor como dono do saber. Ou seja, um curso que seja desenvolvido de forma dialógica, em que os conhecimentos e práticas de professores e alunos se complementem. Um processo formativo que possibilite o encontro, a interação, a socialização e a construção de saberes e práticas docentes e discentes.

6. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO GERAL DO CURSO

6.1 Estrutura física

Quanto à infraestrutura física, o IFPI/Campus Teresina Central prevê a acessibilidade arquitetônica através de livre circulação dos estudantes nos espaços de uso coletivo, com eliminação de barreiras arquitetônicas. Buscou-se desenvolver adequações físicas em seu prédio, tais como: implantação de um elevador para acesso aos quatro andares da instituição; adequação de corrimão nas escadas do prédio e áreas de acesso; designação de vagas de estacionamento para pessoas com pouca ou nenhuma mobilidade física; disponibilização de um banheiro adaptado com acesso por rampa no piso inferior; sinalização de suas diferentes dependências por meio de placas com escrita em português e em Braille. Está prevista a elaboração de um projeto arquitetônico e colocação de piso tátil para melhorar a mobilidade e a segurança de pessoas cegas ou com baixa visão que transitam pelo Campus. O Campus Teresina Central, está localizado à Praça da Liberdade nº 1597, Município de Teresina/PI. Para o curso será disponibilizado um espaço para a coordenação do curso, o apoio Pedagógico e o setor acadêmico (registro acadêmico) e não haverá necessidade de construção de outras estruturas.

Quadro 1 – Infraestrutura do Campus Teresina-Central

CAMPUS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	ÁREA FÍSICA (m ²)
TERESINA CENTRAL	Auditório	01	371,50
	Miniauditório	01	101,00
	Refeitório	01	455,55
	Cozinha do refeitório	01	90,55
	Copa	02	30,22
	Cantina	01	28,36
	Banheiros	26	517,71
	CPD	01	74,09
	Salas administrativas	31	829,92
	Sala da Direção-Geral	01	73,26
	Sala da secretaria	01	35,20
	Sala da Direção Administrativa	01	40,60
	Sala da Direção de Ensino	01	64,10
	Sala da equipe pedagógica	01	93,91
	Salas de coordenadores *	09	562,21
	Sala de reunião	01	30,70
	Ginásio poliesportivo	01	1.180,00
	Quadra poliesportiva	01	718,00
	Salas de professores	03	98,30
	Biblioteca	01	809,00
	Reprografia	01	51,30
	Área de convivência	01	224,50
	Estacionamento	01	1.041,30
	Almoxarifado/Depósito	02	247,04
	Sala de terceirizados	01	12,68
	Depósito de material de limpeza	01	2,00
Portaria/Guarita	02	17,51	
	TOTAL	95	7.800,51

6.2 Princípios e pressupostos relativos à formação no Curso de Especialização em Ensino da Matemática

Vários autores, dentre eles Demo (2002), Morin (2000) e Freire (1996), têm debatido os prejuízos que a compartimentalização do saber traz à Educação como um todo. A disciplina de Matemática, por sua vez, não foge dessa visão fragmentadora do ensino. Disciplina tida como “dura”, carrega consigo uma visão positivista de Ciência, calcada unicamente no rigor e no formalismo, em que, em muitas situações, considera-se pouco a construção dos conceitos com base em aspectos mais familiares à intuição do aluno. Evidentemente, rigor e formalismo são aspectos constituintes da própria Matemática como área do conhecimento, e não faz sentido falar em Matemática sem rigor e formalismo. Por outro lado, do ponto de vista educacional, não pode-se esperar que os estudantes da escola básica formem uma visão suficientemente profunda e abrangente da Matemática se desprezamos a intuição.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, em conjunto com a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 1996, prevêem mudanças curriculares com o objetivo de contextualizar o conhecimento formal na vida do aluno. Além de alertar para a importância de integrar as mais diversas áreas do conhecimento através das atividades diferenciadas, flexibilizaram a grade curricular, facilitando o desenvolvimento de atividades integradas e possibilitando uma aprendizagem mais significativa.

No entanto, em muitos casos, a prática pedagógica do professor de matemática continua carecendo de questionamentos a respeito da importância de um determinado conteúdo para a vida do aluno, e de quais ações são necessárias para a compreensão do mesmo.

Nas instituições de ensino de todo país fica evidente que, para o exercício adequado da prática docente, os professores carecem de uma formação permanente, na qual sejam contemplados alguns aspectos essenciais tais como: o incremento na postura crítico-reflexiva acerca do ato educativo; a produção de uma visão articulada do trabalho da sala de aula com o ambiente escolar, o funcionamento e o projeto político-pedagógico da escola, bem como a relação desta com um projeto de sociedade; a percepção das complexas relações entre a educação escolar (o ensino de matemática), a cultura, a tecnologia, a sociedade e o ambiente como uma das

possibilidades de inserção dos indivíduos no mundo contemporâneo e o fortalecimento do compromisso com a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem em Matemática.

Pensando nestes aspectos e atendendo aos objetivos que compõem o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), o curso de especialização em Ensino da Matemática, pretende atender as necessidades dos professores da Educação Básica através de cursos de especialização na modalidade EaD.

Sabemos que na Educação a Distância alteram-se as perspectivas espaço-temporais, fato que a constitui como uma opção importante para superação da defasagem na formação dos professores em serviço.

Planejamos nosso curso segundo as concepções de Nevado, Carvalho e Menezes (2007), autores que acreditam que em cursos à distância rompem-se as barreiras da sala de aula, na medida em que se estabelece uma formação aberta apoiada por uma rede de relações. Esta rede constitui-se por meio de diversas fontes: textos, hipertextos, autores, sites, livros, webfólios; ou ainda de encontros virtuais: fóruns, chats, bate papo, softwares, plataformas, dentre outros, que permite ao aluno construir seu espaço de aprendizagem de acordo com o seu ritmo, possibilitando a formação de cidadãos autônomos e emancipados, além de críticos e reflexivos.

Entendemos, assim como Alava (2002), que as mídias que dão suporte à aprendizagem agem ao mesmo tempo sobre os atores (professores e aprendizes) e os saberes envolvidos na aprendizagem, tratando-se de uma recontextualização das práticas e das relações. Suas pesquisas indicam que “Os dispositivos midiáticos são fortes reorganizadores das relações pedagógicas e das escolhas didáticas.” (ALAVA, 2002 p.62)

Nesta perspectiva, o curso de especialização em ensino da matemática, objetiva também oferecer ferramentas que fortaleçam o professor de matemática do ensino médio no enfrentamento dos desafios postos no cotidiano de suas escolas e de suas salas de aula, inclusive conectando-os à realidade de nossa sociedade tecnológica e globalizada. Visa também contribuir para uma ação do professor no sentido de construir uma nova dinâmica de aula no espaço da escola, o que demanda a compreensão de que a aprendizagem de matemática exige muito mais do que o acúmulo de informações a serem expostas pelo professor e retidas pelo aluno através de uma nova dinâmica de aula. Partindo da interlocução entre teoria e prática, pretendemos propor a sala de aula como um espaço de reflexão para o professor,

onde as dúvidas e questionamentos dos alunos se tornam objeto de estudo do professor, o que permitirá assumir uma visão investigativa sobre a aprendizagem da Matemática, levando ao aprimoramento permanente da prática.

Para motivar o professor a percorrer esse processo o curso será desenvolvido a partir da proposição de situações surpreendentes, instigantes e sedutoras, cuja compreensão envolve o uso de ferramentas matemáticas. Além disso, as atividades propostas no curso prevêem o diálogo permanente do professor com a sala de aula, e a escola em que atua (incluindo seu Projeto Pedagógico de Curso), além da reflexão sobre sua prática docente.

Nossa meta é levar o professor de matemática a ter como objetivo formar o aluno e não apenas informar conteúdos, encorajando-o a romper com os modelos e práticas centradas na transmissão de conteúdos e no cumprimento de programas curriculares descontextualizados. Pretendemos construir um espaço de discussão, em rede, onde o professor se engaje na sua própria aprendizagem.

O professor precisa “ser encorajado a ir tão longe quanto possível em direção a desenvolver um estudo pessoal de ensinar.” (PAPERT, 1994 p.45). Só assim será capaz de retomar o entusiasmo pelo aprender e a busca pela autonomia.

Nesse sentido, cabe uma reflexão em termos do uso das tecnologias da informação e comunicação na sala de aula. Em relação a essa discussão, Papert (1994) afirma que a “escola não virá a usar os computadores “adequadamente” porque os pesquisadores lhe dizem como fazê-lo. Ela virá usá-los bem (se o fizer algum dia) como uma parte integrante de um processo de desenvolvimento coerente” (PAPERT, 1994 p.43).

Nosso curso de especialização pretende auxiliar os docentes a ampliar sua visão em relação à aprendizagem matemática. Utilizando os recursos das tecnologias da informação e da comunicação, o professor terá oportunidade de trilhar seu próprio caminho de reconstrução do conhecimento matemático (pensamento reconstrutivo), e ao mesmo tempo, estará refletindo sobre o processo de aprendizagem dos alunos. A proposta em curso consiste em, durante a aprendizagem de conceitos matemáticos, gerar reflexões sobre o que é aprendizagem e como se dá a aprendizagem da Matemática. A sala de aula virtual será para o professor um ambiente de descoberta, de diálogo e de interação entre diferentes realidades. Ao participar de um espaço de discussão o professor estará envolvido numa oportunidade ímpar. Tal situação poderá torná-lo mais atento aos questionamentos e raciocínios feitos pelos seus alunos, convertendo-o em um pesquisador da sua própria prática.

Segundo Fagundes, Sato e Maçada (1999), utilizando-se das tecnologias da informação os professores poderão estar conectados para debater interesses e necessidades diferentes de forma síncrona ou assíncrona e “essas trocas entre parceiros proporcionam uma constante atividade operatória de reflexão.”(p.19)

A ideia é que o professor entenda que: “O conhecimento não é um produto fixo e acabado. Ele é construído num contexto de troca, mediante um tensionamento constante entre o conhecimento atual (certezas atuais, provisórias) e as dúvidas que recaem sobre essas certezas, conduzindo ao estabelecimento de novas relações ou conhecimentos (NEVADO, 2007 p.29)

Utilizando-se das Tecnologias da Informação e Comunicação, os professores poderão compartilhar informações, experiências e saberes, com colegas de diferentes escolas, regiões e países. Dessa forma, poderemos romper com os ranços da falta de condições, da abordagem didática, já que uns poderão auxiliar os outros no sentido de lidar com a diversidade cultural.

O curso de especialização em Ensino da Matemática, terá uma carga horária total de 360 horas, dividida em três módulos, com os seguintes eixos norteadores:

- Redimensionando a prática docente;
- Aprendizagem baseada em perguntas e erros frequentes na resolução de problemas;
- O uso de experimentos, de material concreto, de jogos e de novastecnologias para ensinar matemática;
- A história e o contexto social no ensino de matemática.

A certificação em nível de especialização será feita ao final do cumprimento de todos os três módulos e dos requisitos exigidos pelo projeto do curso, inclusive o cumprimento da carga horária mínima e a aprovação do trabalho de conclusão do curso.

De maneira articulada aos objetivos gerais propostos pelo MEC para o conjunto de cursos de especialização para formação dos profissionais do magistério, o curso de especialização em ensino de matemática, reafirma a concepção de um processo formativo que estabelece o permanente diálogo entre os conhecimentos teóricos da matemática e as práticas desenvolvidas no espaço das salas de aula do ensino médio brasileiro, vislumbra que os professores-cursistas:

- Problematicem seu próprio lugar de professores de matemática;
- Compreendam o ensino de Matemática como um espaço de aquisição da

linguagem científica;

- Pensem, de forma crítica, os fundamentos epistemológicos de uma didática da matemática;
- Elaborem uma postura crítica sobre o lugar e o sentido de ensinar matemática no ensino médio brasileiro;
- Encontrem elementos para aprimorar sua formação Matemática;
- Experienciem novas possibilidades para ensinar e aprender Matemática e para apreciar seu trabalho;
- Promovam um ensino que possibilite a formação de professores autônomos e emancipados.

O presente curso de especialização, configura-se, uma importante ação na perspectiva de construir respostas para os desafios colocados na atualidade para a área, de modo a oferecer contribuições teórico-metodológicas que propiciem um ensino de matemática dinâmico, interativo, pautado no diálogo entre aluno e professor sobre a área de conhecimento, a escola e o mundo, priorizando o espaço e o tempo vividos pelos sujeitos, nas diferentes escalas. É assim que o aluno pode compreender como e porque se processam as relações sócio histórico-espaciais cotidianas, fundamentais na formação da cidadania plena na sociedade brasileira.

6.3 Estrutura e desenvolvimento curricular do Curso

A estrutura curricular do Curso de Especialização em Ensino de Matemática, na modalidade a distância, observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº. 9.394/96), na Resolução CNE/CES nº. 01/2007 e no Projeto Político- Pedagógico do IFPI.

Dessa forma, o Curso de Especialização em Ensino de Matemática está fundamentado nos dispositivos legais que tratam dos cursos de especialização na modalidade a distância, a saber:

- Decreto nº. 5622, de dezembro de 2005, o qual regulamenta ao Artigo 80, que trata da EaD, da Lei nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Parecer CNE/CES nº. 142/2001 e Resolução nº 01, de 03 de abril de 2001, que estabelecem normas de funcionamento para cursos de pós-graduação;
- Resolução nº 33, de 20 de dezembro de 2010, que estabelece normas para o

funcionamento de cursos de pós-graduação *Lato Sensu* em nível de especialização.

Dentre os princípios e as diretrizes que fundamentam o curso, destacam-se: estética da sensibilidade; política da igualdade; ética da identidade; inter e transdisciplinaridade; contextualização; flexibilidade e intersubjetividade.

O Curso de Especialização em Ensino de Matemática, tem como proposta central estimular a reflexão do professor sobre a sua própria prática docente. A realização dessa proposta está fundamentada na experimentação através de atividades aplicáveis em sala de aula juntamente com o estudo aprofundado dos conceitos e técnicas envolvidos, tendo sempre como alvo o chão da escola e a sala de aula.

O desenvolvimento do curso se dará através de vídeos, aulas e de textos escritos especialmente para a reflexão do professor sobre a sua prática docente, com proposição de atividades para serem registradas e avaliadas em ambiente virtual de aprendizagem. As atividades envolverão a utilização de softwares, sites, modelagem, interdisciplinaridade, pesquisa em sala de aula, publicações e vídeos, sempre proporcionando ao professor cursista uma prática alternativa ao currículo tradicional. O ambiente utilizará recursos virtuais (tutoriais, simuladores, lições, exercícios simulados, fóruns, chats, ...) que garantam a participação efetiva dos professores cursistas bem como o debate entre todos os personagens envolvidos. Cabe salientar que diferentes realidades da escola e do ensino da Matemática serão consideradas através da interlocução com as atividades do cotidiano do professor. A ideia é que cada professor cursista compartilhe seus estudos e resultados com seus estudantes, colegas de curso e, construindo o ensino e aprendizagem de forma cooperativa.

Durante o curso, na medida em que os conteúdos específicos de Matemática forem desenvolvidos, será solicitado aos professores cursistas que escolham, dentre as temáticas abordadas, aquela que mais lhe desperta interesse. Esta deverá ser futuramente elaborada junto aos seus estudantes e comentada em webfólios individuais. Está previsto para o final do curso a produção de um artigo sobre um tema escolhido e aplicado pelo professor cursista em sala de aula. Espera-se que as atividades desenvolvidas ao longo do curso ajudem o professor cursista a refletir sobre sua prática docente e que seu trabalho de final de curso expresse essa reflexão aplicada em sala de aula. O artigo, assim como o portfólio de aprendizagem, buscarão refletir a fusão entre o processo e produto. “É um artefato que mostra as realizações em processo.” (NEVADO, 2007, p. 32). Os comentários, questionamentos e registros das atividades realizadas na sala de aula pelos professores- cursistas constituirão

uma fonte de dados importantes para aprimoramento da prática docente na escola.

As atividades presenciais aconteceram preferencialmente aos sábados de forma mensal, podendo ser esta frequência ajustada de acordo com a necessidade do desenvolvimento de cada disciplina.

As unidades serão ministradas on-line via plataforma Google classroom. Quanto às atividades serão desenvolvidas a partir das leituras, produções de textos escritos (oficinas e resolução de problemas) e audiovisuais, como também, debates no fórum e também pelo chat como interação efetiva do professor, . e do aluno.

O curso está organizado em três módulos compostos por 12 disciplinas e um trabalho de conclusão de curso (TCC), com uma carga horária total de 480 horas, sendo 450 horas destinadas às disciplinas e 30 horas a um trabalho de conclusão de curso (TCC).

7. MATRIZ CURRICULAR

O Quadro 2 descreve os componentes curriculares e a distribuição da carga horária.

Quadro 2 – Disciplinas do Curso de Especialização em Ensino de Matemática no Ensino

Modulo	Disciplinas	CH	
1	Fundamentos e Práticas na EAD	30h	<p>Ementa Fundamentos da Educação a Distância (EaD). Organização de sistemas de EaD: processo de comunicação, processo de tutoria, avaliação, processo de gestão e produção de material didático. Relação dos sujeitos da prática pedagógica no contexto da EaD. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Apropriação do Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p> <p>Objetivos Situar o estudante no contexto conceitual e histórico da modalidade de EaD. Destacar as políticas atuais na área de EaD. Compreender a estrutura organizacional do sistema de EaD. Analisar os principais meios de comunicação utilizados no curso. Reconhecer o sistema de organização, acompanhamento e tutoria no processo de ensino e aprendizagem em EaD</p> <p>Referência bibliográficas Básica: BELLONI, M. Luiza. Educação a Distância. Campinas: Autores Associados, 2003. CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999 KENSKI, Vani. Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação. Campinas: Papyrus, 2007</p> <p>Complementar: MOORE, Michael G.; Kearsley Educação a Distância: uma visão integrada. Tradução Roberto Galman. Thomson Learning. São Paulo, SR 2005. CARNEIRO, Ana Paula Netto; GOEDERT, Lidiane. Tutoria no CEAD: perfil e qualificação. In: PANDINI, Carmen Maria Cipriani et al. (Org). Práticas Pedagógicas na Educação a Distância: reflexões, experiências e processos. Florianópolis: UDESC, 2015 OLIVEIRA, Elsa Guimarães. Aula virtual e presencial: são rivais? In: Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas. Campinas: Papyrus, p. 187-223, 2008. CAVALCANTE, I. F. Técnicas de Leitura e Estudos Individuais. 1a ed. Natal: UFRN – ETEC – Brasil, 2009.</p>
	Tecnologias no Ensino de Matemática	30h	<p>Ementa A informática aplicada ao ensino da matemática. Ensino de matemática por meio da construção de aplicativos. Construção de aplicativos em ambientes de geometria dinâmica. Softwares para a resolução de problemas em matemática. Integração de aplicativos com tendências da educação matemática.</p> <p>Objetivos Discutir e analisar as principais teorias educacionais vigentes sobre Informática Aplicada à Educação; -</p>

		<p>utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para Desenvolver atividades de matemática direcionadas a alunos do Ensino Fundamental e Médio; Utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação para participar de cursos de Educação a Distância visando as tendências atuais de Educação Continuada do professor.</p> <p>Referências bibliográficas Básica: BARUFI, M.C.B. e HIRATUKA, J.T. Cálculo com calculadora: o estudo das funções elementares. São Paulo. 2005. BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R.; GADANIDIS, G. Fases das tecnologias digitais em educação matemática: sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 7. ed. Campinas: Papirus, 2010 PENTEADO, M. G. Redes de trabalho: expansão das possibilidades da informática na educação matemática da escola básica. In: M. A. V. Bicudo e M. C. Borba (org.). Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Editora Cortez, 2004. Complementar: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; ROSA, Mauricio. Realidade e Cibermundo: horizontes filosóficos e educacionais antevistos. Canoas, RS: Editora da Ulbra, 2010. BORBA, Marcelo de Carvalho & PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e Educação Matemática. Coleção tendências em Educação Matemática. 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. DEMO, Pedro. Formação permanente e tecnologias educacionais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2008. MACHADO, S. D. A (Org.). Educação matemática: uma (nova) introdução. São Paulo: EDUC, 2008. PENTEADO, M. G. Redes de Trabalho: expansão das possibilidades da Informática na Educação Matemática da escola básica. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. de C. (Orgs.). Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, p. 283-295, 2004.</p>
Funções Reais	60h	<p>Ementa Definição do conceito de função na matemática; Tipologia das funções, Aplicações de funções; Abordagem pedagógica para o ensino das funções.</p> <p>Objetivo Compreender o surgimento do conceito matemático de função; Investigar os conhecimentos prévios necessários ao ensino de função; Entender a importância do estudo das funções polinomiais no ensino médio; Utilizar as técnicas de funções quadráticas para resolver problemas de máximos e mínimos; Entender a relação entre o número e a modelagem de problemas sobre crescimento e decréscimo; Desenvolver atividades de visualização gráfica de funções com softwares de geometria dinâmica.</p> <p>Referências bibliográficas Básica: ÁVILA, G. Funções e gráficos em um problema de frenagem. Revista do Professor de Matemática, nº 12, 1º semestre</p>

			<p>de 1988. Sociedade Brasileira de Matemática. BOYER, C. B. História da Matemática. Tradução de Gomide, E. São Paulo, Editora Edgard Blücher, 1996. EVES, H. Introdução à História da Matemática. Campinas: Editora Unicamp, 2004. GRAVINA, M. A. O quanto precisamos de tabelas na construção de gráficos de funções. Revista do Professor de Matemática, no 17, 2º semestre de 1990, p. 27-34. Complementar: LIMA, E. L. Logaritmos. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1985. LIMA, E. L. et al.. A Matemática do Ensino Médio. v. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1996. PATERLINI, R. R. Técnicas de máximos e mínimos. Revista do Professor de Matemática, no 35, 3º quadrimestre de 1997, p. 34-38 MALTA, I., PESCO, S. e LOPES, H., Cálculo a uma variável, Vol I- Uma Introdução ao Cálculo e Vol II- Derivada e Integral, Edições Loyola, Ed. PUC-RJ STEWART, J., Cálculo, Vol. I, Ed. Thomson</p>
Geometria Euclidiana Plana	30h		<p>Ementa Congruência e semelhança de figuras planas. Estudo do triângulo e do círculo. Áreas Objetivos Desenvolver as capacidades do aluno de observação e representação dos objetos geométricos e físicos. Fazer com que eles possam progredir na aquisição de vocabulário preciso em geometria. Fornecer ao aluno, uma bagagem de conhecimento que lhes permita resolver problemas colocados na vida corrente ou em outras disciplinas. Incentivá-los ao rigor lógico nos pensamentos dedutivo e indutivo. Referências bibliográficas Básica: MUNIZNETO, Antônio Caminha. <i>Tópicos de Matemática Elementar: geometria euclidiana plana</i>, ed. SBM, Rio de Janeiro, 2012. BARBOSA, João Lucas Marques. <i>Geometria euclidiana plana</i>, 10ª ed. SBM, Rio de Janeiro, 2006. OLIVEIRA, Marcelo Rufino de. <i>Coleção Elementos da Matemática, 2: Geometria Plana</i>, 3ª ed. Ed VestSeller, Fortaleza, 2010. Complementar: LIMA, Elon Lages Medidas e Formas em Geometria. Coleção do Professor de Matemática. n.º 3. Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Matemática. 2ª Edição. 1997. WAGNER, Eduardo. Construções Geométricas. Coleção do Professor de Matemática n.º 9. 4ª Edição. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Matemática. 2001. DOLCE, Osvaldo. <i>Fundamentos da Matemática Elementar</i>. Vol. 9, 9ª ed. –São Paulo: Atual, 2013 LAGES L. E., De Carvalho P.C.P., Wagner E., Morgado A. C. A Matemática do Ensino Médio Vol.2, Publicação SBM. 2000</p>

		MOISE, E. E., DOWNS JR., F. L. GEOMETRIA MODERNA. SBM, 2005.
Educação Especial e Inclusiva	60h	<p>Ementa A Educação Especial no Brasil. Educação Especial – Um Direito Assegurado; O Atendimento Educacional Especializado - AEE. Concepção de Inclusão; A Organização da Escola Inclusiva; A Inclusão dos Alunos com Necessidades Especiais À Sala de Aula; Os Desafios nas Políticas Educacionais; Conceitos e Fundamentos da Educação Inclusiva; Prática de ensino e aprendizagem para pessoas com deficiência</p> <p>Objetivos Compreender os fundamentos para a inclusão na área educacional; Analisar os contextos históricos sociais e econômicos do percurso educacional da pessoa com deficiência e seus reflexos na realidade atual; Discutir as demandas e necessidades específicas que se apresentam na escola; Conhecer as especificidades, necessidades e potencialidades da educação especial, identificando as modalidades de atendimento da Educação Especial no Sistema Regular de Ensino.</p> <p>Referências bibliográficas Basica: BUENO, J. G. S. Educação especial brasileira: integração, segregação do aluno diferente. São Paulo: Educ, 1993. 150p. CARVALHO, R. E. A nova LDB e a educação especial. Rio de Janeiro: WVA, 1997. 142p. JANNUZZI, G. M. A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao século XXI. Campinas: Autores Associados, 2004. 243p. PACHECO, J. Caminhos para a Inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar. 1. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 232 p. DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: sobre princípios, política e prática em educação especial. Disponível: www.mec.org.br. Acesso em: 12/06/2006.</p> <p>Complementar: ALMEIDA, Dulce Barros de. Formação de professores para a escola inclusiva. In: LISITA, Verbena M. S. S; PEIXOTO, Adão J. (orgs.). Formação de professores: políticas, concepções e perspectivas. Goiânia: Alternativa, 2001. BIANCHETTI, Lucídio. Aspectos históricos da apreensão e da educação dos considerados deficientes. In: BIANCHETTI, Lucídio e FREIRE, Ida Mara (orgs.). Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania. Campinas, SP: Papirus, 1998. BRASIL, Constituição de 1998. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 2005. BRASIL. Estatuto da criança e do adolescente. Lei n. 8.069. Brasília/DF, 1990</p>
Geometria Euclidiana Espacial	30h	<p>Ementa Aprofundamento do estudo da geometria espacial estudando poliedros e a fórmula de Euler, poliedros semi-irregulares, volumes, o princípio de Cavalieri e aplicações; Abordagem pedagógica para o ensino da geometria espacial.</p>

			<p>Objetivos Explorar conceitos e propriedades dos poliedros regulares e semirregulares; Realizar experimentos geométricos; Explorar e construir o conceito de volume de modo construtivo;</p> <p>Referências bibliográficas Básicas LIMA, E. L. et al. A Matemática do Ensino Médio. v.1, 2 e 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1996. LIMA, Elon Lages. Medida e Forma em Geometria. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2010. Coleção do Professor de Matemática. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas: áreas e volumes. São Paulo: Atual, 1986. PINTO, Nilda Helena S. Corrêa. Desenho geométrico. 1. ed. São Paulo: Moderna, 1995. WAGNER, Eduardo;</p> <p>Complementares: CARNEIRO, José Paulo Q. Construções geométricas. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007 LIMA, E. L. Áreas e volumes. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 1973. ´ LIMA, Elon Lages. Medidas e Formas em Geometria. Coleção do Professor de Matemática. 4ª Edição Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Matemática. 2009. WAGNER, Eduardo. Construções Geométricas. Coleção do Professor de Matemática. 6ª Edição. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Matemática. 2001 BARBOSA, J. L. M. Geometria euclidiana plana. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1995.</p>
Carga horária módulo 1	240h		

Módulo	Disciplina	CH	
2	Etnomatemática: Fundamentos, Perspectivas e Desafios	30	<p>Ementa Etnomatemática na perspectiva de uma Tendência de pesquisa em Educação Matemática. Fundamentos e atravessamentos teóricos da Etnomatemática. Diferentes correntes teóricas em Etnomatemática. Etnomatemática como abordagem metodológica no Ensino Básico e/ou Superior.</p> <p>Objetivos Discutir os fundamentos e perspectivas da Etnomatemática no contexto da pesquisa em Educação Matemática, abordando desde o seu surgimento na Educação Matemática até os dias atuais, considerando diferentes referenciais teóricos que a embasam, bem como sua relação com diferentes regiões do conhecimento para além da Educação Matemática Investigar possibilidades e desafios do trabalho em sala de aula com Etnomatemática no contexto da Educação Básica e/ou Ensino Superior.</p> <p>Referências bibliográficas Básicas</p>

			<p>FERREIRA, Eduardo Sebastiani. Por uma Teoria da Etnomatemática. Bolema, v.22, p.30-35, 1991.</p> <p>FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco. (Org.)Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos. Rio de Janeiro: Editora da UFF, 2009.</p> <p>D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre astradições e a modernidade. Autêntica: Belo Horizonte,2002.</p> <p>Complementares</p> <p>GERDES, Paulus. Da etnomatemática a arte-design em matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2010</p> <p>D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática. Arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ed. Ática, 1990. [2]</p> <p>,D'AMBRÓSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas, SP: Papyrus, 1996. – (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)</p> <p>KNIJNIK, G., WANDERER, F., OLIVEIRA, J. Etnomatemática: currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004</p> <p>MENDES, I. A. Educação (Etno) Matemática: pesquisas e experiências. Natal: Flecha do tempo, 2004.</p>
2	Estatística Aplicada ao Ensino	30h	<p>Ementa</p> <p>Introdução à Estatística descritiva; Teste de Hipóteses; Estatística Não Paramétrica; Planejamento Experimental ; Aplicações na área de ensino</p> <p>Objetivos</p> <p>Propiciar ao professor oriundo dos cursos de Licenciatura a oportunidade de aplicar o ferramentalestatístico para o desenvolvimento de pesquisa ; auxiliar o ensino de matemática, bem como apresentar a importância da estatística para a análise do desempenho educacional .</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p>Básicas:</p> <p>BUSSAB, W.O. & MORETTIN, P.A. Estatística básica.4a ed., Atual Editora, S.P., 1993</p> <p>DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. São Paulo: Pioneira ThomsonLearning, 2006, 692p.</p> <p>SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e Estatística. SãoPaulo: McGraw-Hill – Coleção Schaum, 1978.</p> <p>Complementar</p> <p>LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada.2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.</p> <p>MEYER, P.L. Probabilidade, aplicações a estatística.Rio de Janeiro: ENCE/IBGE, 1984.</p> <p>MORETTIN, LUIZ GONZAGA . Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>SIMON, J. Fonseca. Curso de Estatística. 5ª Edição.São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1995.</p> <p>TRIOLA, M.F. Introdução à estatística. 7ª edição. Riode Janeiro: LTC Editora, 1998</p>
	Teoria dos Números	30h	<p>Ementa</p> <p>Indução Matemática; Divisibilidade, Máximo Divisor Comum, Mínimo Múltiplo Comum; Números Primos eo Teorema Fundamental da Aritmética; Equações Diofantinas Lineares; Congruências; Introdução às Congruências Lineares e Aplicações</p> <p>Objetivos</p>

		<p>Construir o conjunto dos inteiros através de axiomas; Compreender e aplicar o Princípio da Boa Ordem e o Princípio de Indução Finita; Entender a relação de divisibilidade nos inteiros, bem como suas propriedades; Aplicar o Algoritmo da Divisão; Determinar e usar Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum entre dois ou mais inteiros; Definir número primo e usar suas propriedades; Enunciar e aplicar o Teorema Fundamental da Aritmética; Definir e utilizar congruências modulares; Determinar soluções de Congruências Lineares e de Equações Diofantinas; Aplicar o Teorema Chinês dos Restos; Construir os Conjuntos Z_n;</p> <p>Referências bibliográficas Básicas: LANDAU, E. Teoria Elementar dos Números. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. SANTOS, J. P. de O. Introdução à Teoria dos Números. 3ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. VIEIRA, V. L. Um Curso Básico em Teoria dos Números. 1ª ed. EDUEPB, 2015</p> <p>Complementar COUTINHO, S. C. Números Inteiros e Criptografia. Rio de Janeiro: IMPA, 2005. FILHO, E. A. Aritmética dos Inteiros. Nobel: 1987. SHOKRANIAN, S. et al. Teoria dos Números. 2ª ed. Brasília: UNB, 1999. DOMINGUES, H. H. e YEZZI, G. Álgebra Moderna. 4ª ed., São Paulo: Atual, 2003.</p> <p>WALL, E.S. Teoria dos números para professores do ensino fundamental. Tradução: Roberto Cataldo Costa-Porto Alegre: 2014.</p>
	<p>Tecnologia do Trabalho Científico</p>	<p>30h</p> <p>Ementa Reflexão sobre métodos e tipos de pesquisa, orientações para elaboração de trabalhos técnicos, científicos e/ou acadêmicos e planejamento de uma aula inovadora.</p> <p>Objetivos Favorecer a compreensão da metodologia científica para o planejamento, execução, análise e interpretação de pesquisa científica; Compreender, com vistas à elaboração do TCC, a metodologia para a elaboração de trabalhos técnicos, científicos e acadêmicos; Reconhecer elementos que caracterizam o conhecimento científico; Compreender as estratégias metodológicas para a construção de projeto de pesquisa; Sistematizar e organizar os dados de uma pesquisa. Planejar uma aula inovadora a partir dos conhecimentos adquiridos no curso. Elaborar um pré-projeto referente ao TCC</p> <p>Referências bibliográficas Básicas: ALVES, Magda. Como escrever teses e monografias: um roteiro passo a passo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. GIL,</p>

			<p>Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São paulo: Atlas, 2010. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva maria. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São paulo: Atlas, 2003. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Curitiba: UTFPR, 200</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: Elaboração de trabalho na graduação. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005. HÜBNER, Maria Marta; PERIM, Janice Yunes. Guia para elaboração de monografias e projetos de dissertação de mestrado e doutorado. São paulo: Pioneira, 1998.</p> <p>Complementares: FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C.; LEME, A. A. (org.) Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil. São Carlos, Editora RiMa, 2001, 236p. MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO; Carlos Renato. Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas. São Paulo: Atlas, 2009. RAMIRES, Julio César de Lima; PESSÔA, Vera Lúcia Salazar (org). Geografia e pesquisa qualitativa: nas trilhas da investigação. Uberlândia, Assis, 2009. SANTOS, Luis Henrique Lopes dos. Sobre a integridade ética da pesquisa. http://www.fapesp.br/6566 Extraído em 12/09/2014 UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, EESC. Diretrizes para elaboração de dissertação e teses na EESC-USP. 3ª Edição, 2002. (http://www.eesc.sc.usp.br/biblioteca). VIEIRA, S. Como escrever uma tese. São Paulo: Livraria Pioneira, 1991.</p>
Laboratório de Matemática	30h	<p>Ementa Produção de material de apoio às atividades didáticas com a utilização de recursos diversos (lúdicos, computacionais, etc) que podem ser utilizados como auxiliares em sala de aula ou para comporem um laboratório nas escolas. Análise crítica e avaliação dos softwares e sites (internet).</p> <p>Objetivos: Saber elaborar projetos de implementação de um laboratório de ensino de matemática e de desenvolvimento de materiais didáticos com aplicações no ensino básico; Saber 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</p> <p>Referências bibliográficas Básicas: BASSANEZI, Rodney Carlos. Modelagem Matemática – Teoria e Prática. São Paulo: Contexto, 2015. 240p. ISBN 8572448934 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 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 SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ,</p>	

			<p>Maria Ignez; PESSOA, Neide; ISHIHARA, Cristiane. Cadernos do Mathema: Jogos de matemática. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2008</p> <p>Wagner, Eduardo. – <i>Construções Geométricas, Coleção Professor de Matemática</i>, SBM, 2001.</p> <p>Complementares:</p> <p>Iezzi, G. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. 9ª ed. São Paulo: Atual 2013. 4.</p> <p>LIMA, E.L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C.. A matemática do ensino médio. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 5.</p> <p>Stewart, J. Cálculo Vol 1. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning 2013.</p> <p>LEHMANN, Charles H., Geometria Analítica, Editora Globo.</p> <p>LIMA, Elon Lages, A Matemática do Ensino Médio, Vol.2, Coleção do Professor de</p>
	Análise Combinatória e probabilidade	60h	<p>Ementa</p> <p>Técnicas simples de contagem, princípios aditivo e multiplicativo, permutações, arranjos, combinações simples e com repetição; permutações caóticas; princípio das gavetas outras formas de contagem; Teoria geral de probabilidade, Operações com probabilidades.</p> <p>Objetivos</p> <p>Compreender Análise Combinatória e analisar estruturas e relações discretas.</p> <p>Resolver problemas usando Análise Combinatória.</p> <p>Resolver problemas de Probabilidade</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p>Básicas:</p> <p>LIMA, Elon Lages et all. A Matemática do Ensino Médio, vol. 2. Rio de Janeiro: SBM, 2000.</p> <p>MORGADO, Augusto César de Oliveira, et all. Análise Combinatória e Probabilidade. Rio de Janeiro: SBM, 1991.</p> <p>SANTOS, José Plínio ET all. Introdução à Análise Combinatória, Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2007.</p> <p>Complementares:</p> <p>J. P. O. SANTOS <i>et alli.</i>; Introdução à Análise Combinatória; UNICAMP; 1995</p> <p>S. HAZZAN; Fundamentos de Matemática Elementar 5; Editora Atual; 1993</p> <p>F. A. LACAZ NETTO; Lições de Análise Combinatória; Livraria Nobel; 1967</p> <p>P. HILTON <i>et alli.</i>; Mathematical Reflections: in a Room with many Mirrors; Springer-Verlag; 1996</p> <p>F. J. SWETZ (Ed.); From Five Fingers to Infinity; Open Court; 1994</p>
Carga horaria modulo 2		210h	

Modulo	Disciplina	CH	
3	TCC-Artigo científico	30h	<p>Ementa</p> <p>Elaboração, orientação e entrega do Trabalho de Conclusão do Curso - TCC (artigo científico), obedecendo às normas</p>

		<p>e regulamentos metodológicos. Defesa do respectivo trabalho perante a Banca Avaliadora.</p> <p>Objetivos Conhecer e aplicar a pesquisa bibliográfica orientada; Compreender e analisar o desenvolvimento do artigo através da metodologia científica; Despertar o raciocínio lógico e empírico da pesquisa qualitativa e quantitativa; Conhecer os aspectos metodológicos da pesquisa; Interpretar e analisar os resultados, tendo como produto final um artigo.</p> <p>Referências bibliográficas Basica: BARROS, AIDIL DE JESUS PAES DE; LEHFELD, NEIDE APARECIDA DE SOUZA. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 19ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. KÖCHE, JOSÉ CARLOS. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 23ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. MARCONI, MARINA DE ANDRADE; LAKATOS, EVA MARIA. Fundamentos de metodologia científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010,</p> <p>Complementar: GIL, ANTONIO CARLOS. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010 PRESTES, MARIA LUCI DE MESQUITA. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. 3ª ed. São Paulo: Respel, 2005 NAHYZ, Cecília dos Santos; FERREIRA, Lusimar Silva. Manual de Normalização de Monografias. 4. ed. São Luís: Visionária, 2007. Complementar POLIT, Denise F; BECK, Cheryl Tatano; HUNGLER, Bernadette P. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação e utilização. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004 VASCONCELOS, Eduardo Mourão. Complexidade e Pesquisa Interdisciplinar – Epistemologia e metodologia operativa. São Paulo: Vozes, 2002.</p>
Carga horária módulo 3	30h	
TOTAL	480H	

8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O processo de avaliação ao longo do curso deverá observar as mesmas normas estabelecidas pela organização didática do Instituto Federal do Piauí-IFPI no que se refere aos cursos de graduação, devendo assegurar as diretrizes e os princípios básicos orientadores do curso.

A avaliação a ser realizada ao longo do curso deve ter um caráter processual e integrador, de modo que o cursista possa, ao mesmo tempo, problematizar e refletir seu trabalho e a escola onde se insere. A avaliação também deve criar condições para que, ao final do curso, por meio de um trabalho de conclusão de curso (TCC), o cursista possa apresentar uma síntese propositiva sobre sua prática como docente.

Assim, o TCC atenderá ao princípio da reflexão sobre a formação do professor(a)/cursista, a partir da mobilização dos conteúdos aprendidos e das experiências vivenciadas neste curso de especialização, com vistas ao contínuo aperfeiçoamento da formação e prática docente. Portanto,

deve sedimentar nos professores a sistematização das inovações pedagógicas vivenciadas, consolidando os conhecimentos teóricos da área educacional e dos conteúdos específicos e suas implicações para o pensar e repensar de sua prática docente.

O TCC deverá ser desenvolvido na forma de um artigo descrevendo o planejamento, desenho metodológico e aplicação em sala de aula de uma unidade didática inovadora, focada nos conteúdos e práticas apresentados durante o curso. O planejamento desta unidade didática deverá ser formatado nos moldes estabelecidos pela regulamentação interna do IFPI, visando sua publicação e o desenvolvimento como linha de pesquisa será obrigatoriamente voltadas para o ensino de matemática.

O prazo de entrega do TCC deve constar do calendário do curso e a aprovação do professor(a)/cursista no TCC é condição necessária para obtenção da titulação proporcionada pelo curso além do mais ele constitui uma disciplina obrigatória da grade curricular.

A forma de apresentação do artigo, formação de banca e demais parâmetros obedecerão os mesmos limites e formatação estabelecidos pelo aplicado nos cursos de licenciatura do IFPI.

É importante ressaltar, por último, que na definição da avaliação da aprendizagem deverão ser observadas, além das normas internas do IFPI, também as normas específicas da legislação educacional brasileira, inclusive àquela relativa à educação na modalidade a distância.

9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS

Poderão ser aproveitadas por equivalências de conteúdo e carga horária, disciplinas cursadas em outros programas de pós graduação lato sensu. Neste caso será atribuído o conceito quantitativo mínimo de aprovação. Caberá a coordenação do curso realizar a análise desse aproveitamento em tela

10. MATERIAL DIDÁTICO: CONTEÚDO E ATIVIDADES

O material didático impresso constitui um pilar importante deste processo, uma vez que, mesmo disponibilizando-se o conteúdo na web (além do projeto, guia didático, textos de consulta etc), é importante lembrar que poucos professores, em seu dia-a-dia, dispõem de computadores conectados a internet.

A Plataforma, um outro pilar importante, estimulará a interatividade como fator relevante para o sucesso do curso. Neste sentido, textos objetivos, densos teoricamente, pesquisas induzidas, devem ser fortemente estimuladas, podendo ser realizadas nos pólos da UAB, nos ambientes, espaços e laboratórios das escolas.

O conteúdo é mais fortemente centrado no material impresso, mas também pode ser oferecida na plataforma ou por meio de busca na internet; as atividades propostas para realização em sala de aula têm sua oferta mais fortemente centrada na plataforma pois são mais interativas, mas também serão indicadas pelo material impresso.

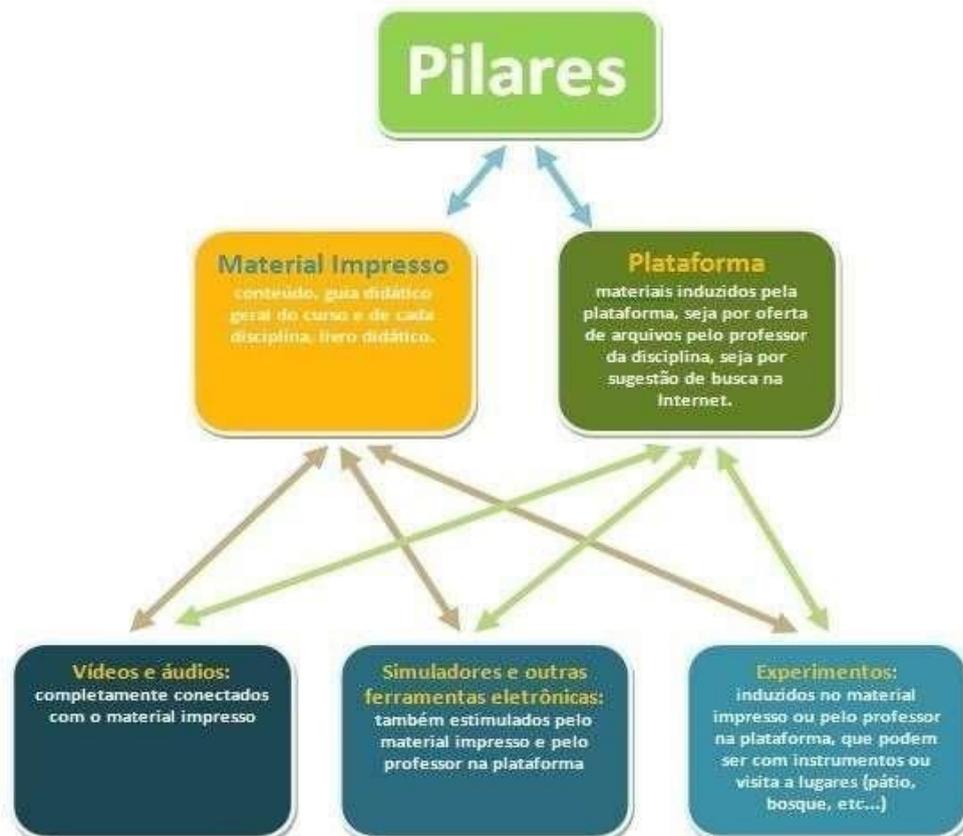
Na construção do desenho instrucional do material didático, serão consideradas, pelo menos, duas situações: A situação de dinamização do professor atuando em sala de aula; e a situação do professor como aluno-cursista.

Essas duas situações se misturam, pois quando o professor for mais aluno, o material didático dialoga com ele mais fortemente no processo de ensino e aprendizagem. Na outra situação ele interagirá mais com seus colegas professores, na experimentação de metodologias praticadas com seus alunos no chão da escola.

Por fim, no que diz respeito à metodologia da sala de aula, é importante evitar

excesso de textos e partir da experimentação de idéias, propondo ações em sala de aula para depois instrumentalizar com teoria e a didática praticada. A figura que se segue ilustra a articulação do material didático que virá a ser produzido para o desenvolvimento de cada disciplina do curso.

MATERIAL DIDÁTICO



11. CORPO DOCENTE

Adriana Ferreira de Sousa	Mestre	http://lattes.cnpq.br/1334599166724086
Adriana Rocha Silva	Doutora	http://lattes.cnpq.br/3836794781861810
Antônio Evangelista Ferreira Filho	Mestre	http://lattes.cnpq.br/5179262477759742
Claudia Maria Lima da Costa	Doutora	http://lattes.cnpq.br/3017165796438718
Domingos dos Santos Ponciano	Mestre	http://lattes.cnpq.br/2141866935429008
Emanoela Moreira Maciel	Doutora	http://lattes.cnpq.br/5066513709643467
Francismar Holanda	Mestre	http://lattes.cnpq.br/1266819136137242
Helder Borges Vieira Laranjeira da Rocha	Mestre	http://lattes.cnpq.br/5535845643868480
Igor Ferreira Do Nascimento	Doutor	http://lattes.cnpq.br/3174885199715080
Jonathan Lavor da Costa	Mestre	http://lattes.cnpq.br/0898181040672680
Raimundo Nonato Meneses Sobreira	Mestre	http://lattes.cnpq.br/3342150212691276
Paulo Airton Cordeiro de Souza	Mestre	http://lattes.cnpq.br/9897583192855944
Roberto Arruda Lima Soares	Doutor	http://lattes.cnpq.br/7144215949034937
Ezequias Matos Esteves	Doutor	http://lattes.cnpq.br/8815227487851790

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALAVA, Séraphin. et ali. **Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais**. Porto alegre: Artmed, 2002
- DEMO, Pedro. **Complexidade e aprendizagem**: a dinâmica não linear do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2002.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. São Paulo. Paz e Terra. 1996.
- BRASIL, MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Educação**. <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/livromiolov4.pdf> Acesso em 04/11/2008
- FAGUNDESL., L. SATO, D. MAÇADA. **Aprendizes do Futuro: As Inovações Começaram!** Coleção: Informática para a mudança na Educação. MEC/PROINFO, Brasília, 1999. Disponível em: <http://mathematikos.psico.ufrgs.br/textos/aprender.pdf> Acesso em 07/12/2008.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reforma o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- NEVADO, Rosane, CARVALHO, Marie Jane Soares MENEZES, Crediné Silva de (Organizadores) **Aprendizagem em rede na educação a distância: estudos e recursos para a formação de professores**. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007
- PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a sala de aula na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI
AV. JÂNIO QUADROS, 330, Santa Isabel, TERESINA / PI, CEP 64053-390
Fone: None Site: www.ifpi.edu.br

RESOLUÇÃO 9/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI

TERESINA, 30 de março de 2021.

Autoriza o funcionamento do curso de Especialização em Educação Física e Saúde, no Campus Teresina Zona Sul.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso de suas atribuições conferidas no Estatuto deste Instituto Federal, aprovado pela Resolução Normativa nº 08, de 3 de março de 2021, publicada no Diário Oficial da União, de 4 de março de 2021, considerando o processo nº 231723.001038/2020-75 e deliberação em reunião do dia 26 de março de 2021,

RESOLVE:

Art. 1º Autorizar o funcionamento do curso de Especialização em Educação Física e Saúde, no Campus Teresina Zona Sul.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor em 5 de abril de 2021.

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA

Presidente do CONSUP

Documento assinado eletronicamente por:

- Paulo Henrique Gomes de Lima, REITOR - CD1 - IFPI-IFPI, em 30/03/2021 14:18:45.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/03/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 27038

Código de Autenticação: a9e2459243





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI
AV. JÂNIO QUADROS, 330, Santa Isabel, TERESINA / PI, CEP 64053-390
Fone: None Site: www.ifpi.edu.br

RESOLUÇÃO 10/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI

TERESINA, 30 de março de 2021.

Aprova a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI).

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso de suas atribuições conferidas no Estatuto deste Instituto Federal, aprovado pela Resolução Normativa nº 008, de 3 de março de 2021, publicada no Diário Oficial da União, de 4 de março de 2021, e considerando o Processo nº 23172.000262/2021-31 e ainda deliberação em reunião do dia 26 de março de 2021,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções (PDC) das Bibliotecas do IFPI, conforme anexo.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor em 5 de abril de 2021.

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA

Presidente do CONSUP

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Paulo Henrique Gomes de Lima, REITOR - CD1 - IFPI-IFPI**, em 30/03/2021 14:19:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/03/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

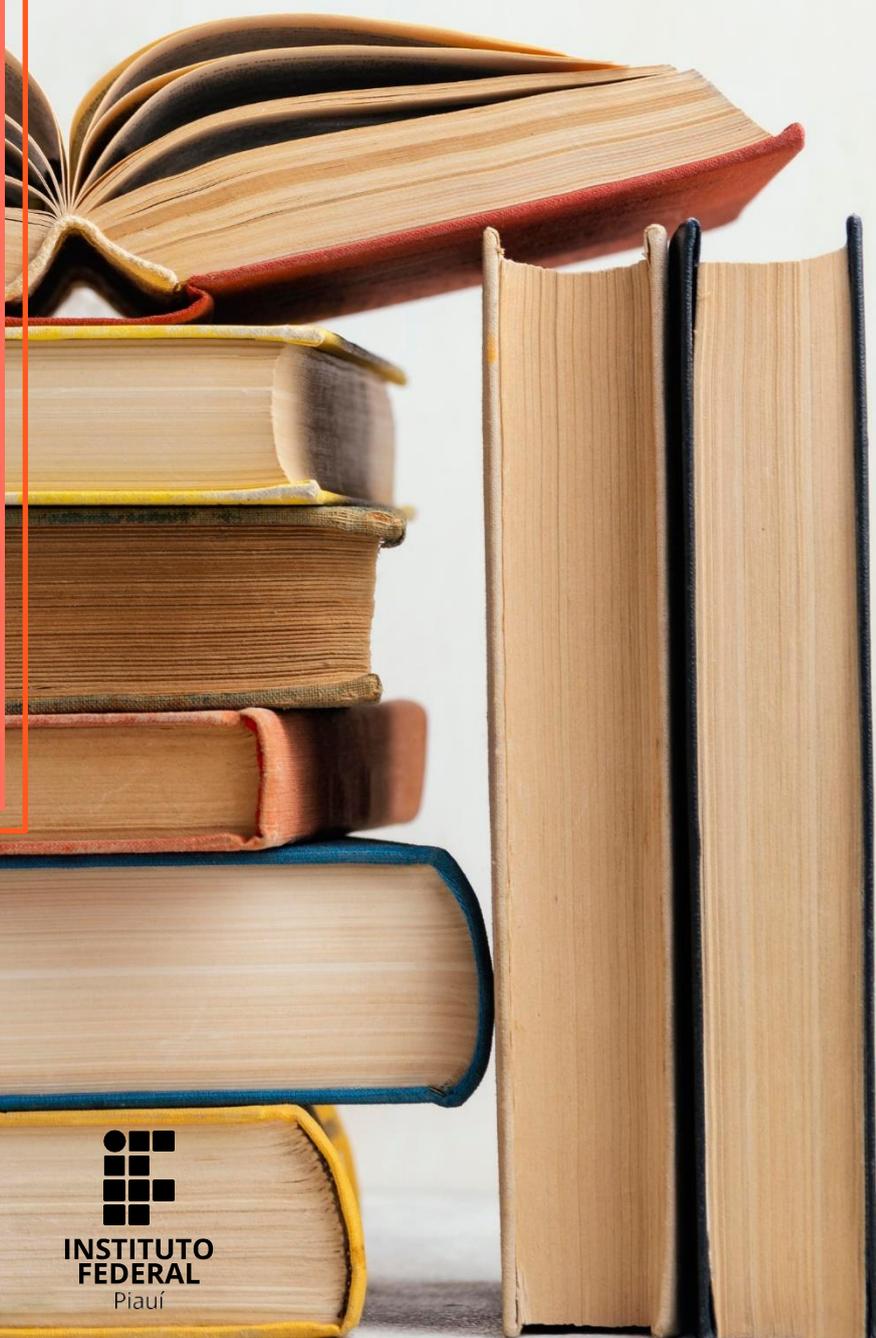
Código Verificador: 25410

Código de Autenticação: 3065bb4b88



Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções (PDC) das Bibliotecas do IFPI

Versão atualizada 2021





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

Organização
Ana Úrsula Farias Pereira
Edna Ferreira de Oliveira
Franceli Mariano de Moura
Jesselina Soares de Sena
Luana Karen Rodrigues de Carvalho
Micheline Angélica Aragão Gouveia
Wirllanna Naira da Silva Torres

**POLÍTICA DE FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES (PDC) DAS
BIBLIOTECAS DO IFPI**



**INSTITUTO
FEDERAL**
Piauí

Teresina

2021

© 2016, 2021 IFPI

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Reitor

Paulo Henrique Gomes Lima

Pró-Reitora de Ensino

Laura Maria Andrade de Sousa

Pró-Reitora de Extensão e Produção

Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes

Pró-Reitor de Administração e Orçamento

Paulo Borges da Cunha

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação e Inovação

José Luís de Oliveira e Silva

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Antônio de Pádua Alves Pinto

Organização:

Ana Úrsula Farias Pereira - Bibliotecária CRB3/1131

Edna Ferreira de Oliveira - Bibliotecária CRB3/1621

Franceli Mariano de Moura - Bibliotecária CRB3/1222

Jesselina Soares de Sena - Bibliotecária CRB3/1373

Luana Karen Rodrigues de Carvalho - Bibliotecária CRB3/1082

Micheline Angélica Aragão Gouveia - Bibliotecária CRB3/1244

Wirlanna Naira da Silva Torres - Bibliotecária CRB3/1088

Revisão:

Bibliotecários dos *campi* do IFPI.

Normalização: Luana Karen Rodrigues de Carvalho - Bibliotecária CRB3/1082

Revisão ortográfica: Neila Marta de Sá.

Capa: Diretoria de Comunicação Social (DIRCOM) IFPI

**FICHA TÉCNICA PDC - PRIMEIRA VERSÃO,
APROVADA PELA RESOLUÇÃO Nº 92/2016, DE 23/08/2016, DO CONSELHO SUPERIOR**

Organizadores:

Luana Karen Rodrigues de Carvalho - Bibliotecária CRB3/1082

Rudney do Campo Paz - Bibliotecário CRB3/1117

Sônia Oliveira Matos Moutinho - Bibliotecária CRB3/977

Wirlanna Naira da Silva Torres - Bibliotecária CRB3/1088

Colaboração: José Edimar Lopes de Sousa Júnior - Bacharel em Biblioteconomia

Normalização: Denise Veras – Bibliotecária CRB3/962

Revisão ortográfica: Rose Mary Furtado Baptista Passos, Maria do Perpétuo Socorro Falcão Silva.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I597p Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Política de formação e desenvolvimento de coleções (PDC) das
Bibliotecas do IFPI/ Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí – Teresina: IFPI, 2021.

55 f.: il.; color.

Inclui referências bibliográficas, apêndice e anexo.

1. Política de formação e desenvolvimento de coleções. 2.
Bibliotecas – Serviços de aquisição. 3. Bibliotecas - Planejamento.
III. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. IV.
Título.

CDD 025.21

Ficha catalográfica: Luana Karen Rodrigues de Carvalho - Bibliotecária CRB3/1082.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BIA	Base Institucional Acadêmica
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
NDE	Núcleo Docente Estruturante
PDC	Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNLEM	Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio
PPC	Projeto Pedagógico dos Cursos
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

APRESENTAÇÃO

A Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções (PDC) das Bibliotecas do Instituto Federal do Piauí (IFPI) faz parte dos manuais que subsidiam o desenvolvimento das rotinas técnicas que preveem o crescimento racional e equilibrado das coleções informacionais que compõem o acervo das bibliotecas dos *campi* da citada Instituição.

O planejamento e a formalização de ações coletivas que promovem o aperfeiçoamento constante da rotina administrativa das bibliotecas vêm sendo idealizados pela equipe de bibliotecários que buscam promover com eficiência as atribuições, as quais lhes são inerentes e determinantes para eficiência e qualidade do atendimento a ser oferecido ao público usuário.

A atual versão deste trabalho foi construída a partir da atualização da **Política de Desenvolvimento de Coleções** aprovada pela **Resolução nº 92/2016, de 23 de agosto de 2016, do Conselho Superior do IFPI**, sob organização dos bibliotecários: Luana Karen Rodrigues de Carvalho, Rudney do Campo Paz, Sônia Oliveira Matos Moutinho e Wirllanna Naira da Silva Torres, elaborada no ano de 2015/2016, tendo como base a Política de Coleções do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) compartilhada no Fórum de Bibliotecários da Rede de Educação Profissional e Tecnológica.

Na presente versão de 2021, sob organização das bibliotecárias: Ana Úrsula Farias Pereira, Edna Ferreira de Oliveira, Franceli Mariano de Moura, Jesselina Soares de Sena, Luana Karen Rodrigues de Carvalho, Micheline Angélica Aragão Gouveia e Wirllanna Naira da Silva Torres, preservou-se a base do documento original com acréscimos necessários aos critérios para se adquirir, manter e/ou desbastar os recursos informacionais presentes nas bibliotecas dos *campi* do IFPI, de modo a subsidiar o planejamento, a manutenção e o desenvolvimento equilibrado das coleções, priorizando os objetivos institucionais e as necessidades informacionais da comunidade acadêmica.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é formalizar as diretrizes que irão nortear a tomada de decisões quanto ao crescimento qualitativo e quantitativo das coleções presentes nas bibliotecas dos *campi* do Instituto Federal de Educação do Piauí.

SUMÁRIO

	P.
APRESENTAÇÃO	4
1	
CONSIDERAÇÕES SOBRE A POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES	7
2	
CARACTERÍSTICAS DAS BIBLIOTECAS DO IFPI	9
2.1	
Missão	9
2.2	
Competência fundamental	9
2.3	
Valores	9
3	
OBJETIVOS DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES ..	10
3.1	
Objetivo geral	10
3.2	
Objetivos específicos	10
4	
COMISSÃO	11
4.1	
Atribuições da comissão	11
4.2	
Princípios éticos da comissão	12
5	
DESENVOLVIMENTO DO ACERVO	13
5.1	
Formação do acervo	13
5.2	
Política de seleção	14
5.3	
Seleção	15
5.3.1	
Seleção qualitativa	15
5.3.2	
Seleção quantitativa	17
5.3.3	
Instrumentos auxiliares para seleção	17
5.3.4	
Critérios de seleção de acordo com o tipo de material	18
5.3.4.1	
Livros de bibliografia básica	18
5.3.4.2	
Livros de bibliografia complementar	20
5.3.4.3	
Livros que não pertencem aos planos de cursos	20
5.3.4.4	
Base de dados	21
5.3.4.4.1	
Mídias digitais	23
5.3.4.5	
Obras de referência	23
5.3.4.6	
Periódicos impressos e eletrônicos	24
5.3.4.7	
Monografias, dissertações e teses	25
5.3.4.8	
Produção técnico-científica	27
5.3.4.9	
Coleções especiais	27
5.3.4.10	
Coleções educacionais em formatos acessíveis	28
5.3.4.11	
Multimeios e outros materiais	28
5.3.4.12	
Publicações que não são incorporadas ao acervo	29
5.3.5	
Plano informacional de contingência em situações emergenciais	29
5.4	
Aquisição	30
5.4.1	
Compra	31
5.4.2	
Permuta	32
5.4.3	
Doação	33
5.5	
Avaliação do acervo	34
5.5.1	
Avaliação do acervo de periódicos	37
5.6	
Desbastamento	38

5.6.1	Remanejamento	38
5.6.2	Descarte	39
5.6.2.1	Periodicidade de avaliação para descarte	41
6	INVENTÁRIO	42
7	REVISÃO DA POLÍTICA DE SELEÇÃO	43
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	REFERÊNCIAS	45
	GLOSSÁRIO	50
	APÊNDICE A - TERMO DE DOAÇÃO DE MATERIAIS INFORMACIONAIS	53
	ANEXO A - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE TESE, DISSERTAÇÃO OU TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	55

1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES

A melhoria dos serviços oferecidos pelas bibliotecas do IFPI parte do planejamento prévio de suas atividades por meio de ações coordenadas. Neste sentido, apresenta-se a **Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções (PDC) das bibliotecas do IFPI** para que se estabeleçam os parâmetros formais de formação, desenvolvimento, atualização, desbastamento e descarte de seus acervos.

Uma Política de Desenvolvimento de Coleções é um conjunto de atividades decisórias que padroniza critérios para se adquirir, manter e /ou descartar materiais informacionais, de modo a garantir o desenvolvimento balanceado das coleções de bibliotecas, tendo em vista seus objetivos institucionais e coletivos, servindo, principalmente, como um instrumento de planejamento e avaliação.

O intuito deste trabalho é nortear as ações que contribuem de maneira significativa para qualidade constante dos acervos e, conseqüentemente, para favorecer a prestação dos melhores serviços aos usuários das bibliotecas dos *campi*.

A efetividade das diretrizes norteadoras da composição e manutenção das ações presentes na PDC caberá à coordenação da biblioteca dos *campi*, partindo dos encaminhamentos propostos pela Comissão de Formação, Desenvolvimento e Avaliação de Coleções, em conformidade com as necessidades informacionais do público usuário das bibliotecas.

Atualmente, é impossível para qualquer biblioteca adquirir toda a literatura editada sobre determinada área e/ou especialidade, devido ao número crescente de publicações. Segundo Long e Figueiredo (2003), para a tomada de decisões, é fundamental que as unidades de informação façam avaliações que permitam:

- determinar a adequação em relação aos usuários;
- obter uma compreensão mais exata sobre as áreas dos cursos ministrados e a utilização da coleção;
- obter subsídios para desenvolvimento planejado da coleção;
- retificar inadequações no desenvolvimento do acervo, identificando pontos fracos e fortes da coleção;

- obter justificativa para solicitação de recursos financeiros;
- identificar material obsoleto e não pertinente.

Na presente avaliação dos acervos, serão considerados os seguintes fatores:

- tamanho da coleção x número de usuários;
- relevância do assunto;
- demanda e uso da coleção;
- idade da coleção.

A partir dos itens apontados, as bibliotecas têm elementos norteadores para direcionar adequadamente suas coleções aos assuntos e áreas que satisfaçam as maiores demandas da comunidade institucional, cujo foco principal centra-se nas bibliografias dos cursos ofertados nos *campi*.

A política de desenvolvimento de coleção das bibliotecas do IFPI objetiva traçar diretrizes para formação, desenvolvimento, ajuste e atualização de acervo, apontando propostas e direcionamentos que conduzam e auxiliem os(as) bibliotecários(as) nos processos de seleção, aquisição, descarte, doação, preservação e conservação do acervo.

O documento deve ser orgânico, flexível e dinâmico para admitir mudanças e inserções que apareçam no decorrer das demandas das comunidades que as bibliotecas do IFPI servem.

2 CARACTERÍSTICAS DAS BIBLIOTECAS DO IFPI

As bibliotecas do IFPI têm a finalidade de dar suporte informacional à comunidade interna da Instituição, em atendimento aos diferentes níveis de ensino ofertados, através do auxílio direto, remoto e/ou on-line, maximizando a utilização dos recursos informacionais disponíveis.

2.1 Missão

As bibliotecas do IFPI têm como missão promover o acesso, a disseminação e a utilização das informações relativas às áreas de atuação do IFPI, dando suporte informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas na Instituição.

2.2 Competência Fundamental

As bibliotecas do IFPI zelam pela excelência no acesso e difusão dos recursos informacionais, fornecendo serviços dinâmicos e de qualidade para a comunidade institucional. Também pretendem ser bibliotecas de referência dentre os Institutos Federais.

2.3 Valores

- Qualidade e excelência no acesso e difusão dos recursos informacionais;
- Competência e comprometimento dos bibliotecários e demais servidores;
- Cooperação para divulgação da informação científica, tecnológica e artística;
- Ética nas ações e nos relacionamentos.

3 OBJETIVOS DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES

Considerando a formação e o desenvolvimento das coleções presentes nas bibliotecas dos *campi* do IFPI, foram estabelecidos os objetivos a seguir.

3.1 Objetivo Geral

Estabelecer critérios e responsabilidades para selecionar e adquirir materiais informacionais.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar os itens apropriados à formação da coleção;
- Determinar critérios para a duplicação de títulos e exemplares;
- Estabelecer prioridades de aquisição de material;
- Traçar diretrizes para o descarte de material;
- Articular com o corpo docente sua responsabilidade na política de seleção, aquisição e na avaliação para descarte de material informacional;
- Participar do processo de orçamento anual das bibliotecas;
- Incrementar programas cooperativos de permuta;
- Subsidiar orientações aos projetos de implantação e/ou desenvolvimento de cursos de graduação, pós-graduação e extensão;
- Atender às recomendações do Ministério da Educação;
- Traçar diretrizes para avaliação das coleções;
- Manter adequadas e atualizadas as instruções da PDC, quanto às unidades curriculares e aos conteúdos previstos nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs);
- Alinhar ações da PDC ao referendado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) quanto às bibliografias básicas e complementares dos componentes/unidades curriculares;
- Implementar ações educativas para preservação e conservação do acervo.

4 COMISSÃO

Para promover a tomada de decisão quanto aos processos de execução da política e manter a idoneidade e a imparcialidade na seleção, faz-se necessário a existência de uma **Comissão de Formação, Desenvolvimento e Avaliação de Coleções** que deverá ser constituída mediante nomeação da Direção-Geral de cada *campus* do IFPI.

A Comissão deverá atuar no sentido de assessorar e efetuar o processo de tomada de decisão referente à dinâmica de crescimento do acervo. A equipe será composta, com periodicidade anual ou bienal, por membros representantes dos diferentes segmentos da comunidade acadêmica que mantêm contato direto com os usuários, a saber:

- I. Bibliotecário (Coordenador da Biblioteca), que será o presidente e membro nato da Comissão;
- II. Docentes (sendo um coordenador de cada área dos cursos ofertados no *campus*, a quem compete servir de elo entre os demais docentes e a equipe da Biblioteca);
- III. Um servidor técnico-administrativo;
- IV. Um discente.

Demais participantes poderão ser convidados para integrar a equipe e/ou colaborar com as pautas das reuniões da comissão, com vistas a uma maior representatividade da comunidade acadêmica e a efetividade das ações.

4.1 Atribuições da Comissão

São definidas a seguir as respectivas atribuições da Comissão:

- Promover a tomada de decisão dos processos de seleção, aquisição e desbastamento de materiais da biblioteca;

- Acompanhar as atividades que norteiam a política de seleção, aquisição e desbastamento, sempre que necessário;
- Agendar reuniões nas quais será definido o plano de aquisição baseado nas necessidades informacionais identificadas e no orçamento da Instituição destinado para tal fim. Poderão ser realizadas reuniões de caráter emergencial a critério do presidente da Comissão;
- Avaliar e definir os materiais a serem descartados na mesma ocasião;
- Avaliar sugestões de usuários;
- Recomendar fontes e instrumentos de seleção e aquisição;
- Colaborar com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) quanto à adequação da bibliografia dos cursos aos acervos disponíveis;
- Assessorar politicamente as decisões da gestão do campus no tocante à aquisição de acervo.

4.2 Princípios éticos da Comissão

A imparcialidade na condução do processo de seleção implica aos responsáveis pela Comissão a manutenção dos princípios éticos a seguir:

- Manter a idoneidade e imparcialidade na tomada de decisões;
- Prezar pela transparência das ações da Comissão e elencá-las em ata;
- Priorizar a amplitude dos assuntos que favoreçam a comunidade acadêmica como um todo, não incluindo itens que atendam apenas atividades específicas e/ou temporárias;
- Evitar o desenvolvimento injustificado de determinadas áreas da coleção em detrimento de outras;
- Analisar objetivamente os materiais informacionais;
- Otimizar as decisões de seleção de modo a favorecer a aproximação dos usuários.

5 DESENVOLVIMENTO DO ACERVO

O desenvolvimento de coleções é um processo de planejamento contínuo e ininterrupto que afeta e é afetado por fatores externos e que depende consideravelmente dos recursos orçamentários destinados para tal fim. A formação do acervo é um processo abordado sob uma perspectiva sistêmica, e as atividades ligadas à construção da coleção não podem ser encaradas isoladamente.

5.1 Formação do acervo

O acervo das bibliotecas do IFPI é formado por coleções de materiais informacionais contidos em diferentes suportes, organizados por assunto de acordo com a Classificação Decimal de Dewey (CDD). Compõem o acervo das bibliotecas os seguintes materiais:

- Livros – adquiridos por meio de compra, doação ou permuta para atender ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- Base de dados – coleção digital multidisciplinar que complementa os acervos físicos, adquirida por compra e/ou assinatura corrente;
- Mídias digitais (audiolivros, CDs, DVDs);
- Normas técnicas – adquiridas por meio de compra e/ou assinatura corrente junto aos órgãos normalizadores (ABNT, entre outros);
- Obras de referência (dicionários, enciclopédias geral e especializada, etc.);
- Periódicos impressos e eletrônicos (revistas, jornais, folhetos, etc.) - de caráter informativo ou técnico-científico, adquiridos por meio de assinatura, compra ou doação;
- Monografias, dissertações e teses em formato impresso e/ou digital – trabalhos acadêmicos produzidos pelos alunos do IFPI nos programas de graduação e pós-graduação, em conformidade com o Manual de Trabalhos Acadêmicos do IFPI vigente e Resolução atual que aprova o regulamento dos trabalhos de conclusão dos cursos;

- Coleções especiais e coleções educacionais em formatos acessíveis (obras raras, documentos da memória do IFPI, coleções em formato acessíveis, etc.);
- Produção técnico-científica (materiais informacionais produzidos por membros do IFPI, disponibilizados através do depósito na Base Institucional Acadêmica (BIA));
- Multimeios e outros materiais informacionais necessários à composição do acervo.

5.2 Política de seleção

Uma política de desenvolvimento de coleção é responsabilidade técnica da equipe de bibliotecários da Instituição em parceria com as ações de planejamento da Comissão de Formação, Desenvolvimento e Avaliação de Coleções dos *campi* da Instituição, numa ação conjunta. Vale ressaltar que qualquer usuário poderá opinar a seu respeito; porém caberá à equipe de profissionais bibliotecários incluir ou não as sugestões propostas, sempre justificando a tomada de decisão e tendo como principal subsídio a referida política e o interesse da comunidade acadêmica como um todo.

Uma boa política de desenvolvimento de coleção deve informar aos bibliotecários sobre:

- qual material (tanto no conteúdo quanto no suporte) fará parte do acervo;
- quando e sob quais condições esse material poderá ingressar no acervo (estabelecimento de critérios de seleção, aquisição, doação, permuta e meios de compensação de multa);
- como será avaliada a importância do material no acervo da biblioteca para a comunidade acadêmica (métodos para avaliação do acervo);
- quando e sob quais condições ele será mantido ou descartado do acervo;
- quem será o responsável pela tomada das diversas decisões acima descritas.

5.3 Seleção

Quanto à formação do acervo, o material informacional deve ser rigorosamente selecionado, observando os seguintes critérios:

- adequação do material aos objetivos e nível educacional da Instituição;
- autoridade do autor e/ou editor para o assunto;
- atualidade;
- qualidade técnica;
- escassez de material sobre o assunto na coleção da biblioteca;
- custo justificável;
- idioma acessível;
- número de usuários potenciais que poderão utilizar o material;
- condições físicas do material;
- conveniência do formato do material a ser adquirido e compatibilização com equipamentos existentes na biblioteca que permitam sua leitura e reprodução;
- adequação dos espaços disponíveis para coleções especiais;
- adequação dos trabalhos acadêmicos às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Maciel (2006, p. 24) destaca também as metodologias de avaliação qualitativa e quantitativa: a primeira, qualitativa, preocupa-se com o conteúdo do acervo; e a segunda, quantitativa, baseia-se em dados estatísticos, principalmente os relacionados ao tamanho da coleção, assunto, idade, clientela, etc.

5.3.1 Seleção qualitativa

O processo de seleção qualitativa não deve ser assumido apenas pelos bibliotecários. É um trabalho coletivo que não dispensa a contribuição de outros servidores (professores, coordenadores de curso de suas respectivas áreas), conhecedores da literatura de áreas diferenciadas, na perspectiva de formação de uma coleção expressiva.

Para otimização qualitativa dos itens informacionais presentes nas coleções das bibliotecas, não devem ser mantidos no acervo: publicações efêmeras, apostilas, livros didáticos, trabalhos escolares, catálogos comerciais e fotocópias de livros e/documentos.

Alguns critérios específicos devem ser observados com vistas a uma abordagem de seleção qualitativa de material informacional, tais como:

- assunto – o conteúdo deve ser pertinente aos cursos ofertados pelo IFPI;
- relevância – além da cobertura dos conteúdos dos cursos para atender os critérios de avaliação do Ministério da Educação (MEC), devem ser analisados os aspectos que contribuam para o desenvolvimento e atualização do acervo como um todo;
- idioma – os materiais informacionais devem ser acessíveis aos usuários da biblioteca, priorizando-se, assim, o idioma oficial brasileiro. Os demais idiomas poderão ser incluídos após verificação de critérios específicos, tais como a inexistência de material correlato em língua portuguesa;
- idade – deve ser observada a relação idade/demanda/custo de manutenção dos documentos antigos e coleções especiais, bem como seu valor histórico;
- atualidade – as bibliografias dos programas das disciplinas dos cursos que irão compor a coleção das bibliotecas dos *campi* devem ser atualizadas;
- originalidade – não deve ser permitida a incorporação ao acervo de cópias de qualquer tipo de material, com exceção daqueles que possam ser reproduzidos, observando os critérios da Lei 9.610/98 (BRASIL, 1998) que regulamenta os direitos autorais.

5.3.2 Seleção quantitativa

Para seleção quantitativa, serão observados os critérios de proporcionalidade preestabelecidos na presente política, para cada tipo de material. A composição quantitativa do acervo das bibliotecas dos *campi* do IFPI, que ofertam cursos de graduação presencial e a distância, será priorizada a partir do quantitativo proposto visando atender ao critério máximo de avaliação inscrito nos instrumentos definidos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei 10.861/2004 (BRASIL, 2004), pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC) e por atos específicos das Secretarias competentes do MEC, quanto à autorização, reconhecimento e renovação dos cursos.

A demanda quantitativa estará em consenso com as propostas inscritas nos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos, com as diretrizes referendadas pelo NDE e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para as bibliotecas dos *campi* do IFPI.

5.3.3 Instrumentos auxiliares para seleção

Embora no âmbito institucional as principais fontes de informação para indicação dos títulos que compõem o acervo sejam os planos dos cursos ofertados, uma série de materiais informacionais pertinentes às diversas áreas do conhecimento é utilizada pelo bibliotecário de forma diferenciada, tais como:

- catálogos;
- bibliografias gerais e especializadas;
- catálogos de editores e livreiros;
- diretórios de periódicos;
- bases de dados;
- sites de editoras;
- livrarias e bibliotecas.

5.3.4 Critérios de seleção de acordo com o tipo de material

Os critérios de seleção, de acordo com o tipo de material, serão elencados a seguir, conforme proposta de formação e adequação do acervo disponível.

5.3.4.1 Livros de bibliografia básica

Faz parte da bibliografia básica todo o material indispensável para o desenvolvimento da disciplina e considerado como leitura obrigatória (materiais para fichamentos, resumos, provas, trabalhos acadêmicos e materiais relacionados ao uso contínuo em sala de aula).

Serão adquiridos todos os **títulos da bibliografia básica** estabelecidos pelos programas e Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de graduação ofertados, em observância às recomendações dos instrumentos reguladores vigentes definidos pelo Inep/MEC. Em relação às quantidades, será considerado o estipulado pelo NDE de cada curso, previsto em seus relatórios de adequação que deverão comprovar a compatibilidade em cada bibliografia básica da unidade curricular, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título disponível no acervo. Dessa forma, **sugere-se a aquisição de, no mínimo, 1 (um) exemplar para cada 5 (cinco) vagas anuais pretendidas/autorizadas**, de cada uma das unidades curriculares.

No caso em que o título constar no acervo de **livros eletrônicos e/ou** a biblioteca possuir assinatura **de acesso digital, deve-se adquirir, pelo menos, 1 (um) exemplar do título para cada 20 (vinte) vagas pretendidas/ofertadas**. A finalidade dessa decisão é assegurar o acesso, caso não exista o licenciamento permanente do título, para que não haja a extinção a longo prazo da coleção física, e ainda garantir o acesso democrático à informação aos mais diversos públicos. Reis e Backes (2019) defendem que os diferentes suportes informacionais devem continuar coexistindo nas bibliotecas para que os leitores possam:

[...] decidir qual formato é mais apropriado para si, ou realizar a leitura sobre o conhecimento a partir do artefato que lhe é acessível, não havendo, assim, a intenção de substituir o livro físico, mas sim o intuito de mostrar outras possibilidades e experiências com o livro digital [...].

A aquisição de mais exemplares estará condicionada à avaliação realizada pela Comissão, levando-se em consideração principalmente a demanda de cada título. Os bibliotecários devem se manter atualizados quanto às exigências do MEC que avaliam os cursos, de acordo com as modalidades e o que for referendado pelo NDE e relativo a cada curso ofertado, sempre alterando este critério conforme a necessidade.

Em alguns casos, entretanto, os títulos poderão ser comprados em menor número de exemplares por aluno do que o estipulado. A tomada de decisão, nesses casos, exigirá da Comissão uma avaliação criteriosa.

Para os títulos da bibliografia básica dos cursos ofertados nas demais modalidades de ensino, caberá à Comissão de Formação, Desenvolvimento e Avaliação de Coleções de cada *campus* a avaliação da necessidade de compra e quantitativos correspondentes.

Os **livros importados** serão adquiridos quando não existir uma adequada tradução em português ou espanhol, na proporção de **até três exemplares de cada título, exceto quando** o título de livro importado **fizer parte da bibliografia básica do curso**. Tal restrição faz-se necessária em virtude do pequeno número de usuários que têm acesso a documentos escritos em outros idiomas. A aquisição em maior número deverá também passar pela avaliação do bibliotecário, do coordenador do curso e área, ou do professor das respectivas áreas.

5.3.4.2 Livros de bibliografia complementar

Livros de bibliografia complementar são livros nacionais, internacionais ou importados, necessários ao complemento e atualização em nível de pesquisa e/ou conteúdo programático das disciplinas nas diversas áreas do conhecimento humano.

Será adquirido o maior número possível de **títulos da bibliografia complementar** estabelecidos pelos PPCs ofertados na graduação, norteando-se sempre pelas orientações dos instrumentos reguladores do Inep/MEC. No que concerne a quantidades de exemplares, deverá ser levado em consideração o que define o NDE de cada um dos cursos, cujos relatórios de adequação deverão comprovar a compatibilidade, em cada bibliografia complementar da unidade curricular, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título disponível no acervo. Sendo assim, sugere-se a aquisição de, no mínimo, **5 (cinco) títulos por unidade curricular, com 2 (dois) exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia.**

Essa quantidade está sujeita a alteração, conforme avaliação da comissão que levará em conta a demanda de utilização e a disponibilidade orçamentária de cada campus.

Para os títulos da bibliografia complementar dos cursos ofertados nas demais modalidades de ensino, fica a cargo da Comissão de Formação, Desenvolvimento e Avaliação de Coleções de cada *campus* a decisão da necessidade de compra, conforme o surgimento de demandas específicas.

5.3.4.3 Livros que não pertencem aos planos de cursos

Livros que não pertencem aos planos de cursos são aqueles que, mesmo não sendo citados em planos de curso, são valiosos e merecem ser incorporados ao acervo, pois ampliam as perspectivas de conhecimento sem

comprometer a política da instituição.

Qualquer usuário (servidor, discente ou pessoa da comunidade) poderá sugerir títulos, ciente de que, caso a sugestão conste em relação de compra, serão adquiridos **de 1 (um) a 3 (três) exemplares**. Serão priorizadas as solicitações feitas pelos usuários da biblioteca do *campus*. A compra de maior número de exemplares será condicionada à aceitação de justificativa plausível feita pelo solicitante.

5.3.4.4 Base de dados

Considera-se base de dados a coleção digital multidisciplinar que complementa os acervos físicos, adquirida por compra e/ou assinatura corrente em âmbito institucional, a partir da compatibilidade de formato e suporte com as tecnologias disponíveis nos *campi*.

A leitura e a reprodução da coleção deve estar disponível via acesso remoto e ser acessível aos diversos usuários inscritos nas bibliotecas. A coleção digital multidisciplinar será adquirida em nível institucional a partir dos critérios de seleção propostos nessa PDC, pois “[...] os princípios para desenvolvimento de coleções que regem os documentos impressos são os mesmos que regem os objetos digitais” (WEITZEL, 2006, p. 8 *apud* DIAS; SILVA; CERVANTES, 2012, p. 50).

As diversas possibilidades de aprendizado e a multissensorialidade advinda do acesso às coleções eletrônicas e aos *e-books* trouxeram uma nova realidade intrínseca à estrutura do ambiente virtual, uma vez que

As publicações eletrônicas nas suas mais variadas formas (*e-books*, *e-jornais*, *e-impressões*, bancos de dados, páginas on-line de hipertexto, CD-ROM) transformaram substancialmente os meios de comunicação nos quais as informações podem se apresentar (DIAS; SILVA; CERVANTES, 2012, p. 46).

A escolha das bases de dados, aqui definidas como um conjunto de informações relacionadas entre si, referentes a um mesmo assunto e organizadas em meio eletrônico, deverá apoiar-se nos seguintes critérios:

- Títulos que atendam a necessidade dos cursos da instituição e que constem nas bibliografias básicas e complementares dos projetos pedagógicos de curso;
- Abrangência nas áreas do conhecimento;
- Facilidade de acesso;
- Acesso simultâneo;
- Formato e recuperação da coleção (pesquisa);
- Disponibilidade do material bibliográfico na íntegra;
- Número de licenças, considerando custo benefício;
- Acessibilidade e possibilidade no uso de ferramentas que possam facilitar o estudo, como *realces*, citações, anotações, impressão, compartilhamento, áudio, entre outros recursos;
- Possibilidade de importação para qualquer software de gestão de acervo;
- Acompanhamento nas atualizações do acervo e retiradas de obras;
- Gerenciamento por meio de relatórios e estatística de uso;
- Viabilidade e vigência do contrato;
- Suporte na instalação, manutenção e treinamentos da base de dados;
- Títulos publicados pelas principais editoras do país;
- Linguagem acessível, inclusiva e facilidade de acesso com soluções de apoio à leitura, ao estudo e à aprendizagem;
- Eficácia de suporte técnico;
- Opção pela aquisição de bases de dados que apresentem texto integral.

Haverá o cancelamento de assinaturas das bases de dados de *e-books* quando não mais atenderem as concepções definidas nos PPCs e as especificações anteriormente elencadas e pautadas nas estatísticas de uso da comunidade acadêmica.

5.3.4.4.1 Mídias digitais

A biblioteca deverá adquirir materiais audiovisuais que serão utilizados pelos usuários no laboratório de informática, e/ou pelos professores, em sala de aula, conferências, seminários, entre outros, por meio de empréstimo especial. A coleção das mídias digitais é constituída de:

- E-books;
- Audiolivros;
- Bibliografias digitais;
- CDs/DVDs.

Na seleção de mídias digitais, deverão ser adquiridos materiais no formato de mídias digitais, como: base de dados, *e-book*, CD-ROM, DVD e audiolivro, quando comprovada a sua necessidade para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. A seleção desse material bibliográfico obedece aos mesmos critérios que os demais suportes informacionais.

5.3.4.5 Obras de referência

As obras de referência (impressas ou eletrônicas) se constituem, propriamente ditas, e/ou indicam onde podem ser encontradas. São consideradas obras de referência as enciclopédias, os dicionários, os almanaques, os glossários, os atlas, normas da ABNT, entre outros.

Por serem importantes instrumentos de pesquisa que permanecem na biblioteca para consulta rápida, é necessário que se adquira ao menos **1 (um) exemplar de obras diversas com caráter de referência**. Entretanto, dependendo da demanda, poderão ser adquiridos mais exemplares (dicionários bilíngues, técnicos de área específica, dentre outros).

Será dada especial atenção à manutenção da assinatura de normas que regem os regulamentos técnicos das atividades profissionais, devido à indispensável consulta às informações para pesquisa, desenvolvimento de projetos, trabalhos técnicos, acadêmicos, dentre outros.

A seleção desses materiais será de competência da Comissão, a partir das orientações de especialistas e profissionais do assunto/área, sempre que necessário.

5.3.4.6 Periódicos impressos e eletrônicos

O periódico é um material informacional peculiar dentro da biblioteca, por se tratar de literatura sobre os mais recentes estudos.

É de suma importância manter a regularidade de assinaturas e a garantia de fornecimento e atualização, tanto dos periódicos pagos, quanto dos de livre acesso ou gratuitos, visando à continuidade da coleção.

Uma vez que existem regras específicas quanto ao processo de compra no serviço público, é necessário que a empresa vencedora do processo de compra observe o termo de referência, principalmente com relação aos prazos de fornecimento e atualização.

Devido ao grande número de publicações existentes no mercado editorial (locais, estaduais, nacionais e internacionais), a presente Política estabelece para aquisição de periódicos os seguintes critérios:

- disponibilidade do periódico com texto na íntegra, no Portal Capes ou no ambiente virtual;
- periódicos correntes de referência nas diversas áreas de conhecimento dos cursos que a Instituição oferece;
- títulos que já fazem parte da bibliografia básica;
- títulos que deem suporte aos conteúdos programáticos e propostas pedagógicas referendados pelo NDE;

- solicitações sugeridas por usuários e/ou especialistas da área;
- demanda proveniente de atividades de pesquisa e extensão;
- autoridade editorial;
- idioma acessível aos usuários.

Deve-se também considerar que os periódicos para atendimento aos cursos de graduação são necessários ao complemento e à atualização em nível de pesquisa e/ou conteúdo programático, sendo adotados pelas disciplinas das diversas áreas do conhecimento humano ofertadas pelos *campi* e servindo como aporte para enriquecer a vivência das unidades curriculares.

Os números serão adquiridos por meio de assinatura/acesso de periódicos especializados, indexados e correntes, sob forma impressa ou virtual, **na proporção de 20 (vinte) títulos ou mais**, distribuídos entre as principais áreas dos cursos, a maioria deles com acervo atualizado em relação aos últimos 3 (três) anos.

5.3.4.7 Monografias, dissertações e teses

Os trabalhos de conclusão de curso (graduação e especialização), dissertações e teses deverão ser entregues à biblioteca em formato digital (PDF), gravados em CD, acompanhados do **Termo de Autorização para Disponibilização de Tese, Dissertação ou Trabalho de Conclusão de Curso (ANEXO A)**, devidamente assinados pelo autor, para posterior inserção no BIA, o repositório institucional do IFPI. A Base Institucional Acadêmica (BIA) foi desenvolvida com o objetivo de organizar e disponibilizar a produção técnica e científica do IFPI, para compartilhamento de informações em rede dos resultados de estudos e pesquisas desenvolvidos em âmbito institucional.

Nesse sentido, os procedimentos para entrega dos trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses, orientam que:

- Os trabalhos de conclusão de curso (artigo, monografia, relatório

técnico, tese e dissertação) deverão ser encaminhados pelo depositante para a biblioteca do *campus*, no prazo de 15 (quinze) dias após a conclusão;

- Os trabalhos acadêmicos devem ser apresentados seguindo as orientações do Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFPI e Resolução em vigor que regulamenta e disciplina o processo de elaboração, apresentação e avaliação do TCC em âmbito institucional;
- O conteúdo intelectual desenvolvido no trabalho é de inteira responsabilidade do seu autor e orientador;
- O depositante deverá **preencher e assinar o Termo de Autorização para Disponibilização de Tese, Dissertação ou Trabalho de Conclusão de Curso (ANEXO A)** e **entregar o trabalho em formato digital (PDF), gravado em CD**, na biblioteca do *campus* ao qual o curso está vinculado, ficando resguardado o direito à propriedade intelectual, quando for o caso. O aluno do curso a distância entregará esse formulário no polo de apoio presencial ao qual está vinculado;
- Uma vez confirmados o envio do trabalho e a entrega do termo de autorização assinado, a biblioteca emitirá um recibo de quitação para o aluno. O aluno de curso a distância deverá retirar o recibo de quitação no polo de apoio presencial ao qual está vinculado. O trabalho de conclusão em sua forma definitiva será encaminhado ao processamento técnico para inserção no Repositório Institucional, BIA;
- Trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses provenientes da produção em outras instituições de ensino só serão aceitos se o assunto for relevante para o *campus*.

Caberá a cada biblioteca definir o aceite ou não da versão final do TCC, dissertação ou tese em formato impresso, dadas as particularidades, as limitações de espaço físico e o melhor atendimento das demandas de acesso pelos usuários.

5.3.4.8 Produção técnico-científica

A produção técnico-científica abrange coleções de informação digital produzidas por docentes, discentes, pesquisadores e servidores técnico-administrativos do IFPI, como: monografias, artigos científicos, teses, dissertações, livros, capítulos de livros, trabalhos publicados em eventos e outros documentos necessários à manutenção da memória institucional. Essas publicações de acesso livre, cujo depósito seja passível de inserção em repositórios, são de responsabilidade dos seus autores quanto aos conteúdos submetidos e disponibilizados.

As publicações serão recebidas em versão eletrônica (formato PDF), mediante assinatura do Termo de Autorização e aceite das normas estabelecidas na Política Institucional de Informação Técnico-Científica do IFPI, no tocante ao seu Repositório Institucional, BIA.

A Base Institucional Acadêmica instituída pela Resolução nº 32, de 27 de junho de 2017, do Conselho Superior do IFPI, define as respectivas normas das coleções de informação digital produzidas no âmbito do IFPI.

5.3.4.9 Coleções especiais

As coleções especiais distinguem-se do restante do acervo por serem obras relevantes com valor histórico ou cultural que, em princípio, não podem ser adquiridas facilmente e às quais a Instituição, por sua área de interesse, atribui importância na sua manutenção e preservação.

As coleções especiais de cada biblioteca do IFPI poderão constituir-se principalmente de material informacional que relate a história de cada *campus* (recortes de revistas e jornais, vídeos, fotografias etc.). Ficará a critério de cada biblioteca trabalhar com esse tipo de coleção e realizar a devida seleção do material, seu tratamento e armazenamento, assim como o planejamento de atividades de preservação e divulgação histórica desses itens.

Tais coleções, organizadas a partir dos mais variados tipos de suporte, visam

à preservação da memória e da cultura da instituição e são, portanto, coleções especiais com recursos informacionais referentes ao Memorial Institucional.

5.3.4.10 Coleções educacionais em formatos acessíveis

Coleções educacionais em formatos acessíveis são aquelas constituídas de obras caracterizadas como ferramentas educacionais de inclusão cultural e social, que atendem aos usuários com necessidades especiais. São livros em Braille, livros ampliados, livro falado, livro digital *Daisy* (*Digital Accessible Information System*, sistema de informação digital acessível). São obras que propiciam acessibilidade com vistas a garantir o acesso à leitura, à informação e à comunicação.

Essas coleções serão compostas, a princípio, por obras de generalidades, romances e cultura em geral. O quantitativo e a inclusão de títulos especializados serão condicionados às demandas de cada curso em cada *campus* do IFPI.

5.3.4.11 Multimeios e outros materiais

Os multimeios são suportes informacionais constituídos de variados materiais não convencionais, como: mapas, atlas, globos, partituras, entre outros.

Será adquirido **1 (um) título, ou uma unidade, de cada material** quando constar na bibliografia básica, complementar ou para utilização nas diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão da Instituição. A aquisição de maior quantidade deverá ser devidamente justificada, de acordo com as necessidades de cada curso a partir dos critérios de seleção anteriormente mencionados.

Para aquisição e permanência desses itens na biblioteca, será necessária a existência de versões nos suportes convencionais já existentes nas bibliotecas e que sejam de fácil acesso aos usuários, devido à constante evolução dos multimeios.

As obras com particularidades, como as obras raras, serão regidas por políticas próprias e farão parte das coleções especiais de cada *campus*.

5.3.4.12 Publicações que não são incorporadas ao acervo

Com vistas a manter crescimento organizado do acervo, assim como, gerenciar os espaços físicos destinados às coleções, não serão incorporados os materiais informacionais descritos a seguir:

- apostilas;
- exemplares de livros didáticos do Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM) enviados pelo Ministério da Educação provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE);
- catálogos e panfletos de ferramentas e equipamentos;
- manuais dos equipamentos diversos da instituição;
- publicações efêmeras;
- livros fotocopiados;
- trabalhos escolares provenientes de disciplinas específicas, que não compõem o conjunto documental relacionados aos TCCs;
- panfletos com finalidades diversas (propaganda, orientações gerais, divulgação de programas de saúde e/ou sociais etc.);
- outros materiais informacionais com características similares às aqui descritas.

5.3.5 Plano informacional de contingência em situações emergenciais

Diante de situações emergenciais que impossibilitem o acesso direto aos suportes informacionais físicos, as bibliotecas devem dispor de recursos de informação capazes de complementar remotamente o acesso dos usuários aos acervos.

A premissa de aquisição, assinatura corrente e uso das bases de dados devem ser mantidas em nível institucional e divulgadas junto à comunidade acadêmica no decorrer do ano letivo.

O valor estratégico da informação independe de seu suporte e fazer provisões para o acesso remoto dos acervos deve envolver:

- ações preventivas de manutenção da assinatura corrente de base de dados;
- inserção e/ou acompanhamento de tecnologias emergentes que enriqueçam o acesso e uso da informação;
- manutenção constante de coleção digital multidisciplinar que complemente os acervos físicos;
- previsão de recursos orçamentários destinados exclusivamente aos acervos digitais;
- viabilidade de suporte técnico para o acesso remoto, com manutenção da segurança da informação;
- uso de ferramentas acessíveis que possam facilitar o estudo, como: realces, citações, anotações, impressão, compartilhamento, áudio, entre outros recursos;
- periódico gerenciamento das práticas e estratégias de uso da informação pelos usuários.

A gestão informacional das bibliotecas dos *campi* visa garantir a manutenção do direito de acesso à leitura e à informação. Neste sentido, propõe a subseção, aqui descrita, como forma de beneficiar o amplo acesso aos recursos de informação, diante de novas realidades e situações advindas da sociedade.

5.4 Aquisição

A aquisição é o meio concretizador das decisões tomadas na seleção de materiais, devendo buscar um fluxo administrativo linear e controlado, onde são estabelecidos critérios de prioridade de aquisição que estejam em consonância

com os objetivos da biblioteca e possibilitando um crescimento equilibrado das diferentes áreas pertencentes ao acervo.

É necessário que haja clareza em relação às dificuldades e oportunidades que podem existir na atividade de aquisição de materiais informacionais, tornando-se imprescindível a participação da equipe de bibliotecários em todos os processos relativos à composição das coleções que pertencerão às bibliotecas dos *campi*.

Levando sempre em conta a adequação dos itens aos interesses dos usuários e aos objetivos das bibliotecas, a aquisição de coleções pode ocorrer a partir do processo de **compra, permuta ou doações**.

5.4.1 Compra

A compra de materiais informacionais busca atender as diretrizes instrucionais e as projeções de expansão constantes no PDI e será realizada em conformidade com a legislação em vigor referente a essa atividade e com os recursos financeiros disponibilizados para este fim.

Observando os parâmetros de seleção de materiais informacionais diversos, relacionados nessa Política, para fins de compra de material informacional, caberá **exclusivamente** à biblioteca compilar os dados provenientes das indicações diversas e de levantamentos de necessidades, e solicitar o processo de compra, acompanhando os trâmites da transação junto aos setores competentes. Convém manter arquivadas essas informações de modo a favorecer a tomada de decisão quando do surgimento de dificuldades próprias desse processo (livros esgotados, substituição de títulos, redução de recursos orçamentários etc.) e para apresentação dos resultados aos solicitantes após a conclusão da compra.

As indicações das coordenações de curso e área ou de responsáveis pelas respectivas áreas deverão ser encaminhadas, anualmente, mediante preenchimento de formulários próprios de cada biblioteca.

Nesta modalidade, será dada prioridade à aquisição de:

- obras que façam parte de bibliografias básicas e complementares;
- assinaturas de periódicos que fazem parte da bibliografia básica;
- materiais informacionais para a implantação de novos cursos e desenvolvimento de pesquisas;
- existência de obras mais atuais;
- títulos em que a quantidade de exemplares existentes não atendem à demanda de utilização;
- obras relacionadas ao estímulo à leitura.

5.4.2 Permuta

A permuta consiste num processo em que instituições parceiras trocam materiais entre si, envolvendo, na maioria das vezes, livros ou periódicos. Esses materiais podem ser os publicados pela própria instituição ou materiais que tenham sido adquiridos por compra ou doação que não atendem ou deixaram de atender às demandas dos usuários.

Essa modalidade de aquisição será realizada por meio de envio de lista de materiais disponíveis, semestralmente, para as instituições parceiras. Consideram-se como instituições parceiras os *campi* do IFPI e os *campi* dos Institutos Federais de outros estados. A lista a ser enviada para as instituições deve apresentar a referência dos itens a serem disponibilizados e a quantidade de exemplares existentes.

A permuta abrangerá os seguintes tipos de materiais:

- a) publicações da Instituição;
- b) material retirado do acervo para descarte;
- c) duplicatas de periódicos;
- d) doação cujo conteúdo não seja de interesse da comunidade ou haja em quantidade desnecessária.

5.4.3 Doação

As bibliotecas do IFPI receberão apenas materiais em bom estado de conservação e que, prioritariamente, enquadrem-se nos critérios preestabelecidos de seleção de materiais informacionais, incorporando-os ao acervo, caso estejam adequados às diretrizes da presente Política. O coordenador da biblioteca poderá doá-las, permutá-las ou, até mesmo, descartá-las, reservando-se o direito de dispor das obras doadas, seja incorporando-as ao acervo ou encaminhando-as a outras bibliotecas que tenham interesse.

Existem duas modalidades de doação:

- As **solicitadas**, que normalmente são as que podem ser obtidas a partir de contato com instituições governamentais ou privadas, empresas comerciais, entidades científicas e culturais, publicações não comercializadas e de interesse para a comunidade institucional. Antes de proceder à solicitação, deve-se efetuar uma seleção prévia do que se deseja realmente obter para um acréscimo positivo e coerente ao acervo;
- As **espontâneas** são aquelas doadas livremente, cujo critério para aceite é o prestígio e a confiança que a biblioteca goza na comunidade educacional. Entretanto, essas devem ser administradas convenientemente pela biblioteca receptora da doação, com a observância da capacidade física ou de pessoal para manter materiais, caso esses sejam de pouco ou nenhum uso e que fujam aos objetivos de sua coleção. Como regra geral, os critérios para aceitação devem ser os mesmos utilizados na ocasião da compra, destacando-se algumas orientações:
 - a) solicitar, quando possível, o fornecimento de lista dos títulos a serem oferecidos, para uma avaliação prévia;
 - b) não receber doações que venham com **exigências** para sua incorporação ao acervo, por exemplo, estar em lugar de destaque, privilegiar o empréstimo para o doador, entre outros;

- c) deixar claro para o doador que existe a possibilidade de a biblioteca não incorporar o material ao acervo, podendo repassá-lo para outras instituições ou até mesmo, dependendo da integridade física do material, descartá-lo;
- d) não aceitar cópias de material bibliográfico de acordo com Art. 29 da lei de direitos autorais, Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998;
- e) certificar-se de que o doador assine termo de doação (APÊNDICE A) dos materiais informacionais.

5.5 Avaliação do Acervo

A avaliação do acervo é um processo cíclico e ininterrupto que visa diagnosticar se a formação e o desenvolvimento das coleções das bibliotecas do IFPI estão sendo executados de acordo com as diretrizes estabelecidas por esta PDC. O intuito da avaliação é determinar o valor e a adequação das coleções aos objetivos da Instituição, da comunidade a qual serve e das áreas de cobertura da biblioteca, possibilitando o crescimento do acervo de forma planejada e estruturada. Tal avaliação deve ser realizada por todas as bibliotecas do IFPI para tomada de decisões de acordo com as diretrizes traçadas pela PDC, quanto aos procedimentos de seleção, aquisição e desbastamento do acervo, visando otimizar a acessibilidade e adaptabilidade arquitetônica, pedagógica, atitudinal, física e intelectual.

A cada **2 (dois) anos**, o acervo deverá ser avaliado, **com exceção dos periódicos, que deverão ser avaliados em intervalos de tempo menores**, devido à natureza efêmera da maior parte deles. Essa avaliação deve ser feita de acordo com os critérios estabelecidos nesta PDC. É imprescindível a análise de relatórios fornecidos pelo Sistema de Automação de Biblioteca Pergamum para subsidiar decisões relativas a alterações na constituição do acervo.

A avaliação do acervo deverá ser executada pela Comissão de Formação, Desenvolvimento e Avaliação de Coleções, a partir de critérios qualitativos e quantitativos, comparando a situação do acervo com as diretrizes da PDC, quanto à decisão para garantir a funcionalidade das coleções.

Para auxiliar na tomada de decisão, a consulta aos relatórios fornecidos pelo Pergamum são instrumentos de apoio para análise de dados com informações sobre:

- a) o percentual de coleções e tipo de materiais no acervo por área do conhecimento, considerando os cursos oferecidos e as linhas de pesquisa em desenvolvimento na Instituição, a fim de apontar quais coleções precisam ser renovadas, quais carecem de mais investimento e quais devem ser desbastadas;
- b) estatísticas de empréstimos, reservas e consultas locais para definir quais coleções precisam de mais exemplares e quais têm exemplares em excesso;
- c) sugestões de aquisição advindas de usuários para comparar seus interesses com as coleções existentes e a lista de aquisição, de modo que o acervo sempre possa satisfazer as necessidades de tais usuários e enxergar possíveis mudanças em seu perfil.

Os critérios avaliativos são qualitativos, quando priorizam a qualidade do conteúdo do acervo; e quantitativos, quando priorizam a usabilidade do acervo. A Comissão deve analisar as coleções baseando-se em todos os critérios elencados a seguir; e conduzi-las à melhor destinação possível, visando ao crescimento do acervo de forma planejada, de acordo com os critérios a seguir:

Quadro 1 – Critérios para avaliação das coleções.

CRITÉRIO A SER AVALIADO	SITUAÇÃO DA COLEÇÃO	DECISÃO A SER TOMADA
Uso	Muito usado nos últimos 05 (cinco) anos	Manter
	Pouco usado nos últimos 05 (cinco) Anos	Remanejar
Relevância	Cobre as áreas de conhecimento da Biblioteca	Manter
	Não cobre as áreas de conhecimento da Biblioteca	Remanejar
Historicidade	Apresenta valor histórico	Manter
	Não apresenta valor histórico	Remanejar
Depósito Legal	A Biblioteca é depositária legal	Manter
	A Biblioteca não é depositária legal	Remanejar
Regionalidade	É da região/microrregião em que o IFPI	Manter

	é agregado	
	Não é da região/microrregião em que o IFPI é agregado	Remanejar
Bibliografia básica/complementar	É parte da bibliografia básica e/ou complementar dos PPCs	Manter
	Não é parte da bibliografia básica e/ou complementar dos PPCs	Remanejar
Publicações do IFPI	Foi publicado pelo IFPI	Manter
	Não foi publicado pelo IFPI	Remanejar
Estado físico	Perfeito estado de conservação	Manter
	Danificado sendo impossível recuperar	Remanejar
Quantidade	Possuem exemplares insuficientes	Adquirir
	Possuem exemplares em excesso	Remanejar
Suporte/formato	Possui suporte usual	Manter
	Possui suporte obsoleto	Descartar
Patrimônio institucional	Material tombado	Analisar
	Material não tombado	Descartar
Coleção completa	A coleção está completa	Analisar
	A coleção não está completa	Descartar
Armazenamento	Não há outra instituição responsável pelo armazenamento da coleção	Analisar
	Há outra instituição responsável pelo armazenamento da coleção	Descartar
Disponível em outros formatos	Não existe acesso ao conteúdo em outros formatos com acesso gratuito	Analisar
	Existe acesso ao conteúdo em outros formatos com acesso gratuito	Descartar
Atualização da obra	Inexistência de obras mais atuais	Analisar
	Existência de obras mais atuais	Descartar

Fonte: Adaptado de Universidade Federal de Santa Catarina (2012).

O processo avaliativo resultará em 4 (quatro) decisões possíveis:

- a) “Manter” a coleção no acervo advém da necessidade e importância da mesma para a Instituição;
- b) “Remanejar” a coleção para liberar espaço no acervo, mas a coleção continua disponível para pesquisa;
- c) “Descartar” a coleção quando não há mais possibilidade de uso por diversos fatores;
- d) “Analisar” a coleção requer um olhar ainda mais criterioso, podendo ir além dos objetivos desta PDC.

Quando verificada a subutilização de uma coleção, a qual deveria ter uso corrente, deve-se procurar as causas dessa subutilização, as quais podem ser o desconhecimento do material, a baixa qualidade da obra, a desatualização do assunto, dentre outras; e tentar saná-las através de divulgação massiva nos canais de comunicação da biblioteca. A subutilização deve orientar para escolhas mais criteriosas nas próximas seleções, dentre outras medidas.

5.5.1 Avaliação do acervo de periódicos

Dada a natureza efêmera da maior parte dos periódicos adquiridos, principalmente jornais e revistas populares, é importante que as avaliações das coleções sejam realizadas regularmente e a intervalos menores, de forma a garantir melhor coleta de subsídios para tomada de decisão com vistas a incluir, manter ou cancelar a assinatura de um periódico, ou remanejar e descartar um periódico e/ou coleção do acervo.

Visando à **inclusão** ou **manutenção** de assinaturas, é importante observar:

- títulos publicados em determinada área, sem que haja equivalente no acervo;
- necessidade de aquisição de novo título em decorrência de alteração de currículo ou programa de curso;
- títulos para atendimento a cursos novos ou em fase de reconhecimento e credenciamento;
- títulos necessários ao desenvolvimento de pesquisas, desde que estejam vinculadas ao IFPI.

Todos os títulos indicados para compra serão renovados, desde que haja disponibilidade orçamentária e até a análise seguinte de títulos para aquisição.

Não serão assinados ou renovados periódicos disponíveis em texto integral em caso de coincidência do período de cobertura do título que estejam disponíveis no Portal de Periódicos Capes e/ou sejam de acesso público.

O **cancelamento** de assinaturas ocorrerá quando o título não mais atender às especificações anteriores, ou seja, quando não houver mais interesse da comunidade acadêmica pelo título, que pode ser diagnosticado através de:

- a) relatórios de empréstimos e consultas locais;
- b) documento comprobatório enviado pelo coordenador do curso informando que o periódico não atende mais aos interesses do curso.

5.6 Desbastamento

O desbastamento é uma etapa que se relaciona diretamente com o processo de seleção e torna possível a adequação das coleções às necessidades informacionais dos usuários, pois permite a renovação dos espaços de armazenamento. De acordo com Vergueiro (1989, p. 74), o desbastamento pode representar:

[...] Às vezes, a retirada total e definitiva da coleção (o descarte); outras, o deslocamento para locais de menor acesso, onde os materiais serão acomodados mais compactamente a fim de que, embora conservados fisicamente, ocupem o menor espaço possível (o remanejamento); em outras ocasiões, ainda, a retirada se dá pela necessidade de recuperá-lo fisicamente, para melhor atendimento à demanda (à conservação) [...].

O desbastamento, portanto, engloba 3 (três) atividades distintas: remanejamento, descarte ou retirada do material para recuperação (física e/ou manutenção preventiva).

5.6.1 Remanejamento

O remanejamento trata-se da movimentação de alguns materiais para outros lugares de menor acesso. Ocorre a partir do armazenamento do material informacional retirado do acervo ativo para um depósito. Tal material deverá ficar organizado e à disposição da comunidade, quando solicitado, desde que sejam

observadas as limitações de cada biblioteca para implantar esta rotina, principalmente no que se refere ao espaço físico.

Critérios sugeridos para remanejamento:

- **Livros:** que não tenham sido utilizados durante os últimos 5 (cinco) anos;
- **Periódicos:** coleções impressas encerradas e sem demanda de uso nos últimos 5 (cinco) anos;
- **Materiais de referência:** que não tenham sido utilizados durante os últimos 5 (cinco) anos;
- **Trabalhos acadêmicos:** dissertações e teses devem ser alocadas por prazo indefinido, pois não podem ser descartadas. Os trabalhos de conclusão de curso podem ser eliminados após 1 (um) ano, de acordo com a tabela de temporalidade e destinação de documentos de arquivo relativos às atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), disponível em:
http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/codigos_tabelas/portaria_n09220_11_tabela_de_temporalidade_e_destinacao.pdf ;
- **Materiais audiovisuais, suportes especiais e outros:** materiais sem uso nos últimos 5 (cinco) anos.

Os materiais alocados no depósito (remanejamento) deverão permanecer, nesse espaço, por até 2 (dois) anos. Deve-se deixar no acervo corrente 1 (um) exemplar da edição mais nova de cada título. Os demais exemplares e edições mais antigas irão para o remanejamento e ficarão com status de especial. Após o período de 2 (dois) anos, deve-se fazer uma avaliação criteriosa podendo mantê-los no acervo, doá-los ou descartá-los.

5.6.2 Descarte

O descarte consiste na retirada definitiva do material informacional do acervo, ação realizada somente após o processo de avaliação. Segundo Pimentel, Bernardes e Santana (2007, p. 37) o descarte ou seleção negativa consiste em:

retirar do acervo da biblioteca, de forma definitiva, livros repetidos (mais de um exemplar), livros comprovadamente sem uso (verificados pelas estatísticas de empréstimo) ou aqueles danificados a tal ponto que seu conserto se torne inviável (ou por não poder ser recuperado ou pelo custo da recuperação não compensar).

A biblioteca não poderá reter todo o material adquirido ao longo de sua existência, por razões de espaço e manutenção da qualidade. Faz-se necessária a retirada definitiva de alguns materiais informacionais que não sejam mais utilizados pelos usuários ou que se encontrem em precário estado de conservação etc. É imprescindível a realização periódica de descarte de materiais para a otimização do acervo.

Materiais que recebem número de registro de patrimônio somente poderão ser efetivamente retirados do acervo depois de avaliação dos itens feita por Comissão de Baixa, nomeada pela Direção-Geral do *campus*, a partir de solicitação feita pelo bibliotecário responsável. Tal comissão deverá, prioritariamente, ser composta por um bibliotecário, um representante do setor de patrimônio e por profissionais de áreas relacionadas aos títulos a serem analisados. Tal comissão reclassificará o material avaliado, sendo então possível definir o destino que cada um poderá ter, observando-se o disposto no Decreto nº 9.373/2018, que trata sobre:

[...] a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional (BRASIL, 2018).

Também os materiais que não recebem número de registro de patrimônio necessitam de avaliação criteriosa, sendo que, em alguns casos, poderá ser dispensada a formação de uma comissão, como, por exemplo, na retirada de periódicos (jornais, revistas) e normas técnicas canceladas e/ou substituídas.

Para o descarte de periódicos, observa-se, além do uso, os critérios previamente estabelecidos nesta Política, haja vista sua característica efêmera e diferenciada.

Outras considerações sobre o descarte de periódicos:

- Serão descartados **periódicos** de interesse temporário, fascículos de periódicos recebidos em duplicata e coleções de periódicos não-correntes que não apresentem demanda;
- **Jornais** serão descartados mensalmente, ficando a critério de cada biblioteca disponibilizar constantemente os últimos 30 dias do referido periódico.

São critérios importantes a serem observados quando do descarte de materiais:

- **inadequação**: obras cujos conteúdos não interessam à Instituição de Ensino;
- **desatualização**: este critério se aplica principalmente às obras cujos conteúdos já foram superados por novas edições. Entretanto, para aplicação deste critério, deve-se levar em consideração, principalmente, a área de conhecimento a que se refere a obra;
- **condições físicas** (sujas, infectadas, deterioradas, molhadas ou rasgadas): após rigorosa análise de seu conteúdo e relevância, a obra deverá ser recuperada se for considerada de valor e não estiver disponível no mercado para substituição. Quando houver possibilidade de substituição e o seu custo for inferior ao da recuperação do material, deve-se adquirir outro exemplar e o material deverá ser descartado;
- **duplicatas**: número excessivo de cópias de um mesmo título em relação à demanda.

5.6.2.1 Periodicidade de avaliação para descarte

Os **livros, multimeios** (CD-ROM, DVD, VHS) e outros **materiais não convencionais** serão descartados observando os apontamentos aqui apresentados, podendo a avaliação ser feita anualmente junto com o inventário e/ou a cada dois anos com a avaliação do acervo.

Os materiais descartados serão doados a outras instituições ou enviados para reciclagem. Caberá à Comissão de Baixa, nomeada pela Direção-Geral do *campus*, a decisão sobre o destino do material.

6 INVENTÁRIO

O inventário constitui-se na conferência dos materiais informacionais que compõem o acervo da biblioteca, sendo, também, um procedimento para certificar sua integridade, apoiado na PDC. Apresenta-se como um importante instrumento para a escolha de decisões em relação ao acervo: seleção, aquisição, desbastamento, descarte, etc.

Recomenda-se realizar o inventário anualmente, impreterivelmente durante o período das férias letivas, evitando-se maiores prejuízos a boa parte dos usuários. Durante o período de realização do inventário, diante da necessidade de conferência individual e/ou coleta de dados por meio de leitura dos códigos de barra, não haverá circulação de material.

Esse processo garantirá a obtenção de dados que irão subsidiar a tomada de decisão para a manutenção da qualidade do acervo. As atividades de inventário contabilizam os itens da biblioteca, fornecem o levantamento estatístico dos materiais existentes em cada área do conhecimento, bem como seu estado de conservação. A partir do inventário, podem-se confrontar esses dados com os cursos oferecidos na Instituição, com as sugestões de aquisição e com o público atendido. De posse dos resultados, a Comissão de Formação e Desenvolvimento de Coleções estabelecerá as novas aquisições a fim de cobrir as áreas desprovidas. Através das estatísticas de empréstimos e consultas, serão definidos quais títulos e quais tipos de material serão repostos (novas aquisições) ou colocados em desbaste (remanejamento).

7 REVISÃO DA POLÍTICA DE SELEÇÃO

A Política de Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas do IFPI deverá ser constantemente submetida a revisão, garantindo uma melhor adequação do acervo à comunidade que serve e aos objetivos da Instituição.

Fica estabelecido o intervalo de **2 (dois) anos para realização** de tal revisão, **ou quando se julgar necessária**. A revisão será de responsabilidade de grupo de trabalho formado por bibliotecários, sendo posteriormente validada pelo Fórum de Bibliotecários do IFPI e encaminhada aos órgãos competentes para aprovação e disseminação junto aos *campi* do Instituto. Esse período poderá ser alterado para atendimento aos interesses da Instituição, caso surja uma necessidade especial.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Comissão de Formação e Desenvolvimento de Coleções poderá ser convocada de acordo com as necessidades da biblioteca. Deve ser composta por bibliotecário mediador e ainda contar com os coordenadores dos cursos ofertados em cada *campus*, um servidor técnico-administrativo e um discente.

O controle dos livros didáticos não é de responsabilidade da biblioteca, mas do responsável pelo estudante no IFPI, conforme Art. 21 § 7º da Resolução nº 12, de 07 de outubro de 2020, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) que preconiza: “Fica a cargo das escolas atribuir ao responsável pelo estudante a obrigação de acompanhar o uso, a conservação e a devolução dos materiais, mediante firma de instrumento próprio [...]” (BRASIL, 2020). Portanto, cabe à Diretoria de Ensino viabilizar os procedimentos necessários para este fim.

Espera-se que este instrumento e seus parâmetros estejam suficientemente definidos, para que possam auxiliar, a contento, as atividades rotineiras e reuniões anuais que dizem respeito ao planejamento do acervo, garantindo uma maior efetividade na alocação dos recursos financeiros, maior idoneidade e imparcialidade na seleção de materiais; enfim, uma maior transparência em relação às decisões da Comissão de Formação e Desenvolvimento de Coleções. Afinal, o objetivo prioritário dessa Política consiste na adequação do acervo das bibliotecas do IFPI à comunidade a qual serve e aos objetivos institucionais da Instituição, para que tal Política acompanhe os avanços tecnológicos e informacionais da sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

AMARAL, N. G.; CAVAGLIERI, M. **Política de desenvolvimento de coleções**. São José, SC: FAAG, 2007.

ANDRADE, S. I. R.; FREITAS, A. C. S. **Os novos instrumentos de avaliação do MEC e seu impacto na Biblioteca**. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/anais/article/download/2337/2338>. Acesso em: 11 nov. 2020.

BIREME. **Política de desenvolvimento de coleção de revistas científicas BIREME**. São Paulo, 2002.

BRASIL. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior... **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 18 dez. 2017.

BRASIL. **Lei n.º 9.373, de 11 de maio de 2018**. Dispõe sobre a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9373.htm. Acesso em: 13 nov. 2020.

BRASIL. **Lei n.º 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em: 28 ago. 2013.

BRASIL. **Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm. Acesso em: 28 ago. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior. Portaria normativa nº 19, de 13 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os procedimentos de competência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira... **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 23-26, 15 dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução nº. 12, de 07 de outubro de 2020**. Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/13844-resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-12,-de-07-de-outubro-de-2020>. Acesso em: 13 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Diretoria de Avaliação da Educação Superior

(DAES). **Avaliação in loco e novos instrumentos de avaliação de instituições de educação superior e cursos de graduação**: subsídios para a atuação de Procuradores Educacionais Institucionais (PI). Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES). **Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância**: reconhecimento, renovação e reconhecimento. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Arquivo Nacional. Portaria nº 47, de 14 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre o Código de Classificação e Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos... **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 74, 20 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política de desenvolvimento de coleções da biblioteca do Ministério da Saúde**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESPÍRITO SANTO. **Política de desenvolvimento de coleções das bibliotecas do Sistema CEFETES**. Vitória, ES, 2008.

CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE. Biblioteca La Salle. **Política de desenvolvimento de coleções**. Canoas, RS, 2005.

CENTRO UNIVERSITÁRIO METROPOLITANO DE MARINGÁ (UNIFAMMA). **Política de Desenvolvimento de Coleções e Manutenção da Infraestrutura Física da Biblioteca FAMMA**. Maringá, PR, 2018.

CUNHA, M. B. da; CAVALCANTI, C. R. de O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

DIAS, G. D; SILVA, T. E. da; CERVANTES, B. M. N. Política de desenvolvimento de coleções para documentos eletrônicos: tendências nacionais e internacionais. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 17, n. 34, p. 42-56, maio/ago., 2012.

FACULDADE DE JOÃO PESSOA SANTA EMÍLIA DE RODAT. **PDI**: Plano de Desenvolvimento Institucional. João Pessoa, PB, 2018.

FÓRUM NACIONAL DOS BIBLIOTECÁRIOS DOS CEFETs, 4., 2008, Florianópolis, SC. **Política de desenvolvimento de coleções das bibliotecas dos CEFETs**: manual de procedimento padrão. Florianópolis, SC: CEFET-SC, 2008.

FÓRUM NACIONAL DOS BIBLIOTECÁRIOS DOS IFs, 6., 2011, Petrolina, PE. **Política de formação e desenvolvimento de coleções das bibliotecas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs)**: manual de procedimento padrão. Petrolina, PE, 2011.

GIUSTINA, L. R. D. *et al.* **Política de avaliação e desenvolvimento da coleção bibliográfica da biblioteca da Câmara Legislativa do Distrito Federal.** Brasília, DF, 2005.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S.; FRANCO, F. M. de M. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa.** 3. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR. **Tabela de temporalidade e destinação de documentos de arquivo relativos às atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).**

Disponível em:

http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/codigos_tabelas/portaria_n0922011_tabel_de_temporalidade_e_destinacao.pdf. Acesso em: 06 jan. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA. **Política de desenvolvimento de coleções do sistema de bibliotecas integradas do IFSC (SiBI/IFSC).** Florianópolis: IFSC, 2016. Disponível em:

http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/Pol%C3%ADtica_de_Desenvolvimento_de_Cole%C3%A7%C3%B5es.pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. **Plano de contingência da Biblioteca Dr. Francisco Montojos.** Teresina, 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. **Plano de Desenvolvimento Institucional: PDI 2020-2024: construindo para o futuro.** Teresina, 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. **Resolução nº 019/2015, Conselho Superior.** Aprova o Regulamento dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Licenciatura do IFPI. Teresina, 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. **Resolução nº 032/2017, Conselho Superior.** Aprova normas para a Política Institucional de Informação Técnico-Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI no que se refere ao seu Repositório Institucional. Teresina, 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. **Resolução nº 87/2016, Conselho Superior.** Revoga a Resolução nº 55/2012, do Conselho Superior e atualiza o Regulamento Institucional das Bibliotecas do IFPI. Teresina, 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. **Resolução nº 92/2016, Conselho Superior.** Aprova a Política de Desenvolvimento de Coleções do IFPI. Teresina, 2016.

LONG, J. da S.; FIGUEIREDO, N. M. de. **Política de seleção.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003.

MACIEL, A. C.; MENDONÇA, M. A. R. Bibliotecas como organizações. **Interciência**. Rio de Janeiro, 2006, p. 16-27.

PIMENTEL, G.; BERNARDES, L.; SANTANA, M. **Biblioteca escolar**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/biblio_esc.pdf. Acesso em: 29 out. 2020.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ. Sistema Integrado de Bibliotecas. **Resolução nº 21, 2004**. Aprova o regulamento do Sistema Integrado de Bibliotecas da PUCPR. Disponível em: http://www.pucpr.br/biblioteca/documentos/regulamento_sibi.pdf. Acesso em: 17 maio 2014.

REIS, J. M. dos; BACKES, L. (2019). Bibliotecas digitais e e-books: um breve panorama mundial sobre os acervos gratuitos. **BIBLOS**, v. 33, n. 22. p. 46–59. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/8649>. Acesso em: 25 nov. 2020. DOI: <https://doi.org/10.14295/biblos.v33i2.8649>.

SILVA, A. C. P. de O. da; SILVA, D. M. B. **Política de desenvolvimento de coleções**. Florianópolis: Faculdade Anita Garibaldi, 2003.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Biblioteca Ministro Oscar Saraiva. Seção de Desenvolvimento de Coleções. **Manual de rotina de atividades**. Brasília, 2005.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE. **Política de seleção e aquisição de materiais bibliográficos**. Disponível em: http://www.univille.net/pagina.phtml?id_pagina=661. Acesso em: 17 maio 2014.

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO. Biblioteca Central. **Política de aquisição**. Disponível em: <http://www.upf.br/biblio>. Acesso em: 17 maio 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Biblioteca Universitária. **Política de desenvolvimento de coleções do sistema de bibliotecas da UFSC (SiBi/UFSC)**. Florianópolis: UFSC, 2012. Disponível em: http://www.bu.ufsc.br/design/PolDesColecoes_SIBIUFSC.pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. **Resolução nº 1959-CONSEPE, 18 de outubro de 2019**. Aprova a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções do Núcleo Integrado de Bibliotecas da UFMA. São Luís/MA, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Conselho do Sistema de Bibliotecas UFPA. **Resolução 02/2019**. Aprova a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará... Belém, PA, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. Sistema de Bibliotecas. **Política de formação e desenvolvimento de coleções do**

SISBI/UFRN. 3. ed. Natal, RN, 2016.

VERGUEIRO, W. **Desenvolvimento de coleções.** São Paulo: Polis; APB, 1989.

WEITZEL, S. R. **Elaboração de uma política de desenvolvimento de coleções em bibliotecas universitárias.** Rio de Janeiro: Intertexto, 2006.

GLOSSÁRIO

Termos retirados do Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Acervo – conjunto de documentos conservados para o atendimento das finalidades de uma biblioteca: informação, pesquisa, educação e recreação.

Acessibilidade – possibilidade de o usuário obter, rápida e corretamente, a informação que procura.

Aquisição – processo de identificação, seleção e obtenção de documentos. A obtenção é feita por compra, doação, permuta ou intercâmbio.

Banco de dados – reunião ordenada de arquivos semelhantes, ou base de dados, de origens diversas, colocados à disposição dos utilizadores, que podem consultá-los para atendimento de suas necessidades de informação.

Bibliografia – produção sistemática de listas descritivas de registros do conhecimento, principalmente livros, artigos de periódicos, e capítulos de livros, bem como de itens similares.

Catálogo – documento secundário que registra e descreve documentos, itens reunidos permanentemente ou temporariamente.

Coleção – parte do acervo de uma biblioteca que é mantida em separado, em razão do seu formato físico, assunto, data de publicação ou outra característica.

Coleção de referência – conjunto de livros e outras espécies documentárias mantido em separado e disponível para consulta imediata; livros de referência, obras de referência.

Depósito – parte da instalação da biblioteca onde são guardados/conservados os itens especiais ou materiais desatualizados ou de pouco uso.

Desiderata – lista de livros e outros documentos desejados pela biblioteca para possível aquisição.

Descarte – operação que consiste em separar ou retirar do acervo de uma biblioteca, os documentos supérfluos, antiquados ou que não se acham em condições de uso.

Doação – presente ou oferta a uma unidade de informação de um ou mais documentos, às vezes envolvendo algumas obrigações. A entidade beneficiada tem a liberdade de recusar a oferta.

Documento audiovisual – registro associado de som e imagem, para formar um tipo específico de documentos, coleção audiovisual.

Duplicata – exemplar que duplica um documento já existente em um acervo.

Enciclopédia – livro, ou coleção de livros, com informações sobre todos ou sobre alguns ramos do conhecimento, em forma de verbetes ordenados alfabética ou sistematicamente. Pode ser geral ou especializada.

Folheto – publicação impressa, constituída pela reunião de folhas, com mais de quatro e menos de cinquenta páginas.

Informação desatualizada – informação que não é mais corrente.

Livro – documento formado pela reunião de folhas ou cadernos, geralmente impressos e constituindo uma unidade bibliográfica.

Livro raro – livro que, pelas características da edição, existência de autógrafo do autor ou alguma razão especial, é considerado valioso.

Monografia – documento que contém a descrição exaustiva de uma matéria, abordando aspectos científicos, históricos, técnicos, econômicos ou artísticos. Trabalho de ciência ou divulgação científica que dá enfoque exaustivo a um problema, questão ou assunto. Comumente escrita segundo um esquema minucioso, aborda todos os aspectos do assunto ou fenômeno em consideração; publicação monográfica.

Multimeios – documentos que não se apresentam na forma impressa convencional podendo ser incluídos numa das categorias mencionadas a seguir: audiovisuais, visuais, auditivos, legíveis por máquinas (cartões perfurados, fitas, fitas magnéticas, discos magnéticos e outros suportes semelhantes), microformas, réalia (coisas reais ou autênticas, incluindo itens, como objetos, espécimes, amostras e artefatos).

Multimídia – em seu sentido mais lato, o termo multimídia se refere à apresentação ou recuperação de informações que se faz com o auxílio do computador, de maneira multissensorial, integrada, intuitiva e interativa.

Norma técnica – quando abrange regras para o aperfeiçoamento da execução de serviços técnicos e científicos.

Obra de referência – documento que fornece acesso rápido à informação ou às fontes de informação sobre um assunto; documento de referência, fonte de referência, livro de consulta, livro de consulta rápida, livro de referência, usuais.

Obra obsoleta – documento cujo conteúdo é considerado desatualizado.

Periódico – fascículo numa série contínua sob o mesmo título, publicado a intervalos regulares, por tempo ilimitado, sendo cada fascículo numerado consecutivamente e com indicação de data; publicação periódica.

APÊNDICE A – TERMO DE DOAÇÃO DE MATERIAIS INFORMACIONAIS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

TERMO DE DOAÇÃO DE MATERIAIS INFORMACIONAIS

Transfiro à **Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Campus _____**, os materiais informacionais, constantes em anexo, mediante assinatura do presente termo de doação, ciente de que a Biblioteca fará avaliação dos mesmos de acordo com os critérios estabelecidos na **Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções (PDC) das Bibliotecas do IFPI** e que não terão destaque e/ou privilégios quanto ao uso no acervo atual, por assim entender que, compete à Biblioteca como melhor lhe aprouver a destinação dos materiais.

Caso os materiais não sejam incorporados ao acervo, por não atender aos critérios estabelecidos na PDC, desejo resgatá-los: **sim () não ()**.

Assinatura do doador.

Cidade, ____/____/____

Dados complementares do doador:

Endereço: _____.

Email: _____.

Telefone: _____.

Dados do servidor/recebedor:

Nome: _____.

Cargo/Função: _____.

Siape: _____.

Lotação: _____.

Assinatura e carimbo do(a) servidor(a) recebedor(a).

**ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE TESE,
DISSERTAÇÃO OU TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE TESE,
DISSERTAÇÃO OU TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Identificação do tipo de documento:

- () Tese () Trabalho de conclusão de curso de (Especialização)
() Dissertação () Trabalho de conclusão de curso superior (Graduação)

Nome do(a) autor(a):

RG: _____ CPF: _____

E-mail: _____

Nacionalidade: _____ Fone: _____

Título do trabalho:

Curso: _____

Ano de defesa: _____

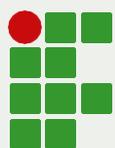
Na qualidade de autor(a)/editor(a) do conteúdo supracitado, autorizo o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí a disponibilizá-lo em seus repositórios, gratuitamente, de acordo com a licença pública *Creative Commons Licença 3.0 Unported* por mim declarada, sob a condição de que não seja feito uso comercial nem modificações no trabalho publicado. Afirmo que o conteúdo da obra foi visto por pares e/ou colegiados. A obra continua protegida por direito autoral e/ou por outras leis aplicáveis. É proibido qualquer uso da obra que não esteja autorizado por esta licença ou pela legislação autoral.

Assinatura do(a) Autor(a) ou Editor(a)

Local

____/____/____

Data



INSTITUTO FEDERAL
Piauí

Avenida Presidente Jânio Quadros, 330,
64053-390, Santa Isabel, Teresina (PI)

ifpi.edu.br    /ifpiaui  /tvifpiaui



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI
AV. JÂNIO QUADROS, 330, Santa Isabel, TERESINA / PI, CEP 64053-390
Fone: None Site: www.ifpi.edu.br

RESOLUÇÃO 11/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI

TERESINA, 30 de março de 2021.

Autoriza o funcionamento do curso de Licenciatura em Matemática, na modalidade EAD, realizado em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), nos polos de Paulistana e Parnaíba.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso de suas atribuições conferidas no Estatuto deste Instituto Federal, aprovado pela Resolução Normativa nº 08, de 3 de março de 2021, publicada no Diário Oficial da União, de 4 de março de 2021, considerando o processo nº 23055.000611/2021-51 e ainda deliberação em reunião do dia 26 de março de 2021,

R E S O L V E:

Art. 1º Autorizar o funcionamento do curso de Licenciatura em Matemática, na modalidade EAD, realizado em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o IFPI, nos polos de Paulistana e Parnaíba.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor em 5 de abril de 2021.

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA

Presidente do CONSUP

Documento assinado eletronicamente por:

■ Paulo Henrique Gomes de Lima, REITOR - CD1 - IFPI-IFPI, em 30/03/2021 14:19:36.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/03/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 27059

Código de Autenticação: c16043ec56





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI
AV. JÂNIO QUADROS, 330, Santa Isabel, TERESINA / PI, CEP 64053-390
Fone: None Site: www.ifpi.edu.br

RESOLUÇÃO 12/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI

TERESINA, 30 de março de 2021.

Autoriza o funcionamento do curso de Especialização em Ensino de Matemática, na modalidade EAD, no Campus Teresina Central.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso de suas atribuições conferidas no Estatuto deste Instituto Federal, aprovado pela Resolução Normativa nº 08, de 3 de março de 2021, publicada no Diário Oficial da União, de 04 de março de 2009, considerando o Processo nº 23055.000575/2021-25 e reunião ordinária do dia 26 de março de 2021,

RESOLVE:

Art. 1º Autorizar o funcionamento do curso de Especialização em Ensino de Matemática, modalidade EAD, no Campus Teresina Central.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor em 5 de abril de 2021.

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA

Presidente do CONSUP

Documento assinado eletronicamente por:

■ Paulo Henrique Gomes de Lima, REITOR - CD1 - IFPI-IFPI, em 30/03/2021 14:44:59.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/03/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 27103

Código de Autenticação: fc11d1101a

