



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

**RESOLUÇÃO Nº 92, DE 07 DE OUTUBRO DE 2019**

Aprova as alterações no PPC do curso de Licenciatura em Matemática do *campus* Juazeiro do Norte.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, e:

**CONSIDERANDO** a deliberação do Conselho Superior em sua 57ª Reunião Ordinária, realizada em 27 de setembro de 2019;

**CONSIDERANDO** o Parecer nº 24/2019 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFCE,

**CONSIDERANDO** o constante dos autos do processo nº 23261.011099/2018-37,

**RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar, na forma do anexo, as alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática do *campus* Juazeiro do Norte.

Art. 2º Estabelecer que esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE  
Presidente do Conselho Superior



Documento assinado eletronicamente por **Virgilio Augusto Sales Araripe, Presidente do Conselho Superior**, em 07/10/2019, às 14:36, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1047691** e o código CRC **CDDC342D**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
**PARECER 24/2019 DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

**ASSUNTO:** Encaminhamento ao Conselho Superior de matéria que trata das alterações do PPC do curso de Licenciatura em Matemática do *campus* Juazeiro do Norte.

## I. RELATÓRIO

Considerando o Memorando nº 47/2018/CCLM-JUA/DE-JUA/DG-JUA/JUAZEIRO, bem como os documentos constantes no Processo nº 23261.011099/2018-37;

Considerando os documentos apresentados a este Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, em sua 3ª reunião ordinária;

Este Conselho manifestou-se por unanimidade FAVORÁVEL às alterações do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática do *campus* Juazeiro do Norte.

## II. CONCLUSÃO

Diante do exposto, encaminhamos a matéria para apreciação do Conselho Superior.

VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE

Presidente do CEPE



Documento assinado eletronicamente por **Virgilio Augusto Sales Araripe, Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão**, em 26/08/2019, às 16:46, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0923591** e o código CRC **C560BDF5**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ  
*CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE*

***PROJETO PEDAGÓGICO***  
***CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA***  
***Campus Juazeiro do Norte***

Juazeiro do Norte – CE, 2019



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ  
*CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE*

**REITOR**

Virgílio Augusto Sales Araripe

**PRO-REITORIA DE ENSINO**

Reuber Saraiva de Santiago

**DIRETOR GERAL DO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**

Guilherme Brito de Lacerda

**DIREÇÃO DE ENSINO**

Paulo Sérgio Silvino do Nascimento

**COORDENAÇÃO DE ENSINO**

Luiz Eduardo Landim Silva

**DIRETOR DE PESQUISA**

Wilami Teixeira da Cruz

**DIRETORA DE EXTENSÃO**

Roberta Rocha Moura



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO DE  
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Fernando Luís Vieira de Sousa

Guttenberg Sergistotanes Santos Ferreira

Hildênio José Macêdo

Leandro Barbosa Paz

Luiz Eduardo Landim Silva

Maria Vanda Silvino da Silva

Mário de Assis Oliveira

Priscila Rodrigues de Alcantara Viana

Zelalber Gondim Guimarães



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

**COLEGIADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Fernando Luís Vieira de Sousa – **Presidente/coordenador do curso**

Laênia Chagas de Oliveira – **Pedagoga**

Zélia Maria de Lima Pinheiro – **Pedagoga (Suplente)**

Maria Vanda Silvino da Silva - **Representante Docente da área pedagógica**

Roberta Rocha Moura - **Representante Docente da área pedagógica (Suplente)**

Priscila Rodrigues de Alcântara Viana - **Representante Docente**

Helano Leom Maia de Oliveira - **Representante Docente (Suplente)**

Guttenberg Sergistótanés Santos Ferreira - **Representante Docente**

Hildênio José Macêdo - **Representante Docente (Suplente)**

José Alves Francisco - **Representante Docente**

Cristina Alves Bezerra - **Representante Docente (Suplente)**

Tayná Morais Grangeiro - **Representante Discente**

Maria Bezerra de Sousa - **Representante Discente (Suplente)**

Herlane Martins Araújo - **Representante Discente**

Dayse Araújo Feitosa - **Representante Discente (Suplente)**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)**

Fernando Luís Vieira de Sousa – **Presidente/coordenador do curso**

Hildênio José Macêdo - **Representante Docente**

Leandro Barbosa Paz - **Representante Docente**

Luiz Eduardo Landim Silva - **Representante Docente**

Mário de Assis Oliveira - **Representante Docente**

Wilami Teixeira da Cruz - **Representante Docente**

Zelálber Gondim Guimarães - **Representante Docente**

## SUMÁRIO

DADOS DO CURSO	9
IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	9
INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO	10
APRESENTAÇÃO	12
3.    FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	15
4.    OBJETIVOS DO CURSO	17
4.1    OBJETIVO GERAL	17
4.2    OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
5.    FORMAS DE INGRESSO	18
6.    ÁREAS DE ATUAÇÃO	19
7.    PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL	19
8.    METODOLOGIA	20
9.    ESTRUTURA CURRICULAR	23
9.1    ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	23
Núcleo de Formação Geral	26
Núcleo de Formação Específica	29
Núcleo de Formação Pedagógica	34
Núcleo Prático Profissional (Estágio)	37
Disciplinas Optativas	39
10    FLUXOGRAMA CURRICULAR	44
11    AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	46
12    PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	48
13    ESTÁGIO	49
14    ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS	51
16    TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC)	54
17    EMISSÃO DE DIPLOMA	54



18	AVALIAÇÃO DO CURSO E DO PROJETO PEDAGÓGICO	54
19	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI DO ÂMBITO DO CURSO	55
20	APOIO AO DISCENTE	56
21	CORPO DOCENTE	57
22	CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	62
23	INFRA-ESTRUTURA	65
23.1	BIBLIOTECA	66
	DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO	68
	OUTROS RECURSOS MATERIAIS	69
23.2	INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS	69
	REFERÊNCIAS	71
	ANEXOS	74
	ANEXO I - PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA	74
	1º. SEMESTRE	75
	2º. SEMESTRE	92
	3º. SEMESTRE	105
	4º. SEMESTRE	118
	5º. SEMESTRE	130
	6º. SEMESTRE	140
	7º. SEMESTRE	151
	8º. SEMESTRE	160
	ANEXO II - REGULAMENTO DOS ESTÁGIOS	208
	FICHA COM INFORMAÇÕES DO ESTAGIÁRIO	226
	DIÁRIO DE CAMPO	230
	DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO	232
	Anexo III	242

Regulamento das Atividades acadêmico-científico-culturais	242
Anexo IV	250
Trabalho de conclusão de curso (TCC)	250
ANEXO IV.1	262
MODELO DE DECLARAÇÃO DE ACEITE DE DADOS DA PESQUISA REALIZADA POR MAIS DE UM ALUNO	262
ANEXO IV.2	263
MODELO DE DECLARAÇÃO DE ACEITE	263
ANEXO IV.3	264
ROTEIRO BÁSICO DE UMA PROPOSTA DE MONOGRAFIA	264
ANEXO IV.4	266
MODELO DE ESTRUTURAÇÃO DE ARTIGO	266
ANEXO IV.5	272
FORMULÁRIO PARA ESTRUTURAÇÃO DO PROJETO TÉCNICO	272
ANEXO IV.6	275
MODELO DE ATA	275
ANEXO IV.7	276
MODELO DECLARAÇÃO PARTICIPAÇÃO MEMBROS BANCA EXAMINADORA	276
ANEXO IV.8	277
FICHA DE AVALIAÇÃO	277
ANEXO IV.9	279
FOLHA DE APROVAÇÃO	279
ANEXO IV.11	282
MODELO DE DECLARAÇÃO AUTORIZANDO O DEPÓSITO DO TCC PARA DEFESA	282

## DADOS DO CURSO

### IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

<b>Nome:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Juazeiro do Norte		
<b>CNPJ:</b> 10.744.098/0005-79		
<b>Endereço:</b> Avenida Plácido Aderaldo Castelo, 1646		
<b>Cidade:</b> Juazeiro do Norte	<b>UF:</b> CE	<b>Fone:</b> (88) 2101 5300
<b>E-mail:</b> cclm.jn@ifce.edu.br	<b>Página institucional na internet:</b> <a href="http://www.ifce.edu.br/juazeirodonorte">http://www.ifce.edu.br/juazeirodonorte</a>	

## INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

Denominação	Licenciatura em Matemática
Titulação conferida	Licenciado em Matemática
Nível	Superior
Modalidade	Presencial
Duração	4 anos
Periodicidade	Semestral
Formas de Ingresso	Conclusão do Ensino Médio ou curso equivalente até a data da matrícula e aprovação no SISU, ou edital interno para seleção de graduados ou transferidos.
Número de vagas anuais	70
Turno de funcionamento	Manhã e Tarde
Ano e semestre do início de funcionamento	2003.1
(1) Carga horária total dos componentes curriculares (2) + (4)	2740 h
(2) Carga horária de Prática como componente curricular (PCC)	470 h

(3) Carga horária de Estágio Supervisionado	400 h
(4) Atividades formativas (carga horária teórica)	2270 h
(5) Carga horária das Atividades complementares	200 h
(6) Carga horária total do curso: (2) + (3) + (4) + (5)	3340 h
(7) Carga horária do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)	40 h
(8) Disciplinas pedagógicas	560 h
(9) Percentual de disciplinas pedagógicas: (8) / (1) x 100	20,43%
(10) Disciplinas optativas	160 h
Sistema de carga horária	01 crédito = 20 horas
Duração da hora-aula	1 hora relógio

## APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) *campus* Juazeiro do Norte, localizado na região do Cariri, Sul do estado do Ceará, na cidade de Juazeiro do Norte, foi inaugurado em dezembro de 1994 como Escola Técnica Federal do Ceará (UNED Juazeiro do Norte), tendo iniciado seu funcionamento, efetivamente, em setembro de 1995 com a oferta de cursos técnicos de nível médio. Em 1999, através da Lei Federal nº 8.948, a Escola Técnica Federal do Ceará se transformou em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET). Regulamentada pela lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, ocorreu a fusão entre Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) e as Escolas Agrotécnicas Federais (EAF), criando assim, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

Atualmente o IFCE Campus de Juazeiro do Norte possui um curso de Pós-Graduação Lato Sensu de Especialização em Ensino de Matemática com ênfase na Formação de Professores da Educação Básica, cinco cursos de graduação (Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Educação Física, Tecnologia em Automação Industrial, Tecnologia em Construção de Edifícios e Bacharelado em Engenharia Ambiental), dois cursos técnicos integrados (Técnico Integrado em Edificações e Técnico Integrado em Eletrotécnica), um curso técnico na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Técnico Integrado em Mecânica Industrial). Na modalidade de ensino a distância, possui o curso de Licenciatura em Matemática (UAB).

O primeiro curso superior ofertado no IFCE campus Juazeiro do Norte foi o de Licenciatura em Matemática, em 2003, sendo reconhecido em 2009 (Portaria 192 de 06 de fevereiro de 2009). Sua renovação ocorreu em 2017 (Portaria nº 431 de 15 de maio de 2017 e retificada em 3 de julho de 2017). Considerando as observações feitas nessa ocasião pela Comissão de Avaliação do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP/MEC – bem como os anseios da comunidade institucional, fez-se necessário realizar modificações no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática (PPC), do IFCE campus de Juazeiro do Norte. As alterações resultaram de vários encontros, com discussões e propostas apresentadas pelas pessoas envolvidas com o curso.

Assim, o presente PPC, fundamentado na missão de formar professores capacitados para lecionar matemática, estabeleceu princípios e ações sócio-políticas e técnico-pedagógicas, visando atender as múltiplas exigências relativas às competências e habilidades deste

profissional da educação. Além disso, mudanças referentes à estrutura curricular foram realizadas, considerando a relação entre as necessidades apresentadas pelo contexto local e as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Graduação em Matemática, bem como o alinhamento da matriz do curso de Licenciatura Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

## **1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, gozando de autonomia pedagógica, administrativa e financeira. O IFCE foi criado a partir da fusão entre Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETCE) e Escola Agrotécnica Federal (EAF), regulamentado através da lei 11.892/2008; oferece cursos regulares de formação técnica, cursos superiores tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduação Lato Sensu e Stricto Sensu.

A implantação do IFCE no interior do Estado atende a meta do programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica e à própria natureza dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no que diz respeito à descentralização da oferta de qualificação profissional, levando em conta as necessidades socioeconômicas de cada região e ainda o propósito de evitar o êxodo de jovens estudantes para a capital.

### ***MISSÃO***

Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.

### ***VISÃO***

Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

### ***VALORES***

Nas suas atividades, o IFCE valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão, com os

sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação, com ideias fixas na sustentabilidade ambiental.

## **2. JUSTIFICATIVA**

A problemática da formação do professor é um debate que vem se constituindo ao longo da história brasileira. As políticas públicas voltadas à valorização do magistério foram se estruturando a partir da Declaração Mundial sobre Educação para Todos, elaborada na Conferência de Jomtien de 1990, sob a organização do “plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem”. Com base neste plano ficou estabelecido através das políticas públicas a oferta de cursos em licenciatura destinada a melhoria da formação inicial do professor, confere ainda o item 1.3. “[...] implicar a adoção de medidas para garantir [...], formação inicial, capacitação em serviço, remuneração e possibilidades de desenvolvimento na carreira docente, [...]”. (BRASIL, 1990).

A regulamentação da formação inicial do professor está amparada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96, Lei que passa a ser, segundo Barretto (2015, p.681) “Um marco regulatório decisivo para a formação docente nas últimas décadas [...]. Acompanhando a tendência mundial, ela determina que os professores de todos os níveis educacionais sejam formados em curso superior”. Com base na LDB, o curso de Licenciatura em Matemática, implantado no campus de Juazeiro do Norte em 2003, tem como objetivo atender a demanda de profissionais habilitados para o ensino da matemática para atuação na educação básica, nível Fundamental e Médio, ensino Profissional Técnico e Educação de Jovens e adultos.

Desse modo, a oferta do curso de licenciatura em matemática também se justifica com base na Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, referente ao Plano Nacional de Educação (PNE) que assegura a “fomentar a oferta de educação superior pública e gratuita prioritariamente para a formação de professores e professoras para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, bem como para atender ao déficit de profissionais em áreas específicas”. (BRASIL, 2016, P. 73). A mesma lei passa a considerar a educação a distância (EaD) como modalidade de educação formal em todos os níveis de ensino.

Considerando a resolução de nº 2 de junho de 2015, observa-se que é indispensável normatizar e garantir a formação de profissionais para o magistério na educação básica, através da qual se deve constituir como projeto de educação nacional, uma formação que garanta à



sociedade brasileira a prestação de serviços educacionais para fins de resultado eficientes. Nesses aspectos, faz-se necessário uma formação integral do professor, compreendendo o conhecimento das ciências da educação, conhecimento pedagógico, os conhecimentos específicos matemáticos, conhecimento científico e cultural e dos valores éticos, políticos e estéticos.

Com base ao exposto, a proposta do curso prioriza a qualificação do professor de matemática no sentido de contribuir com a qualidade do ensino na rede pública e particular de ensino básico, de modo a corrigir a deficiência didático-pedagógica na formação acadêmica dos professores de Matemática, manifestada na realidade das escolas públicas. Menciona-se, ainda, a carência de profissionais docentes, não só na cidade de Juazeiro do Norte, onde é ofertado o curso, mas em todas as regiões circunvizinhas da Região do Cariri.

Situada na região Sul do estado do Ceará, a Região Metropolitana do Cariri tem considerável importância na economia e desenvolvimento do Estado, sendo um grande centro universitário que abrange principalmente os municípios de Juazeiro do Norte, com uma população estimada de 268.248, dado fornecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (BRASIL, 2016); Caririáçu, Crato e seus distritos; Barbalha; Missão Velha; Nova Olinda; Porteiras; Santana do Cariri; Jardim e outras cidades circunvizinhas.

O curso de Licenciatura em Matemática, sediado em Juazeiro do Norte, tem recebido alunos de outros Estados do Brasil, através do processo de classificação do sistema de seleção unificada (SISU), que considera as notas dos participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) para efeito de distribuição e disponibilidade de vagas a serem preenchidas pelos candidatos em âmbito Nacional.

Portanto, o curso contribui para formação do capital humano cultural a serviço da sociedade, no sentido de fazer desenvolver profissionais qualificados e habilitados para o exercício da profissão docente para educação básica, de modo a cooperar com o desenvolvimento sustentável cultural e social em suas respectivas localidades de origem.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

Eis as bases legais utilizadas para a construção deste documento:

- LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

- LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.
- LEI Nº 11.741/2008 DE 16 DE JULHO DE 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, 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.
- PARECER CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
- Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências.
- RESOLUÇÃO CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.
- PARECER CNE/CES nº 67, de 11 de março de 2003. Dispõe sobre o Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação.
- DECRETO nº 5626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei 10098, de 19 de dezembro de 2000.
- PARECER CNE/CES nº 261, de 09 de novembro de 2006. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.
- RESOLUÇÃO CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- PARECER CNE/CES nº 8, de 31 de janeiro de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- RESOLUÇÃO CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

- PORTARIA nº 192, de 6 de fevereiro de 2009. Reconhecimento do curso de licenciatura em Matemática, do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, publicado no Diário Oficial da União (DOU), seção 1, p. 15, nº 27, de 09 de fevereiro de 2009.
- LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.
- RESOLUÇÃO CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.
- RESOLUÇÃO CONSUP nº 56, de 14 de dezembro de 2015. Aprovação as Alterações no Regulamento da Organização Didática (ROD), pelo Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE.
- RESOLUÇÃO nº 046, de 22 de agosto de 2016. Aprovar o alinhamento da matriz do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.
- RESOLUÇÃO nº 049, de 22 de maio de 2017. Aprova a retificação da Resolução nº 046 de 22 de agosto de 2016.
- Portaria Normativa MEC nº23, de 21 de dezembro de 2017.

## **4. OBJETIVOS DO CURSO**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Formar professores de matemática com embasamento nos conhecimentos específicos e pedagógicos, sendo capazes de exercer com competência sua profissão de modo crítico, criativo e reflexivo, com ações pautadas em valores éticos e morais.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desenvolver e aprofundar conhecimentos prévios dos licenciandos acerca da Matemática Elementar, que normalmente é ensinada na educação básica;

- Propiciar ao licenciando informações sobre diversos ramos da Matemática, a fim de que o mesmo possa definir em que áreas seguir numa pós-graduação (Educação Matemática, Estatística, Matemática Pura e Aplicada);
- Incentivar a participação do licenciando em congressos regionais e nacionais como forma de enriquecer sua formação;
- Proporcionar uma formação pedagógica consistente ao licenciando, preparando-o para os desafios que encontrar durante o processo de ensino e de aprendizagem;
- Contribuir para que o licenciando perceba a educação básica pública como um campo propício a sua atividade profissional;
- Propiciar cursos de extensão que permitam a formação continuada dos professores da educação básica;
- Incentivar o licenciando a desenvolver projetos nas escolas públicas, auxiliando na sua formação docente e contribuindo para melhorar a qualidade do ensino de matemática na educação básica.

## **5. FORMAS DE INGRESSO**

O curso de Licenciatura em Matemática oferece 35 vagas a cada semestre, sendo a seleção dos candidatos feita exclusivamente através do Sistema de Seleção Unificada (SiSU).

Além disso, em caso de não preenchimento das vagas através do SiSU, há a possibilidade de ingresso para as pessoas que possuem curso superior completo e para as que estejam matriculadas em outro curso superior do IFCE, ou mesmo de outra instituição, e queiram solicitar transferência, desde que em ambos os casos os cursos sejam de áreas afins com a Licenciatura em Matemática.

O processo de seleção dos graduados e transferidos é regido por edital próprio que divulga semestralmente período de inscrição, número de vagas, documentação exigida e etapas do processo. No preenchimento dessas vagas remanescentes serão obedecidas, conforme previsto no artigo 50 do Regulamento de Organização Didática (ROD), as seguintes prioridades:

- Transferência interna;
- Transferência externa;
- Entrada como graduado/diplomado.

Convém salientar que numa mesma modalidade de ingresso, terá prioridade o candidato que tiver maior número de créditos em disciplinas que o mesmo possa aproveitar.

A coordenação do curso deverá analisar se o curso do candidato é realmente de área afim ao da Licenciatura em Matemática, bem como solicitar ao corpo docente a análise de disciplinas que poderão ser aproveitadas pelos candidatos.

## **6. ÁREAS DE ATUAÇÃO**

As principais áreas de atuação do profissional licenciado em Matemática são docência na Educação Básica (Ensino Fundamental II, Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos, Educação Inclusiva e Ensino Técnico), docência em cursos preparatórios para concursos (ENEM, vestibulares, concursos públicos), elaboração de materiais didáticos (livros, apostilas, aplicativos, vídeos, material concreto) e docência em Educação Matemática.

## **7. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL**

Eis o que se espera dos egressos do curso de Licenciatura em Matemática do IFCE/campus Juazeiro do Norte:

- Possuam forte embasamento nos conhecimentos específicos e na prática pedagógica;
- Analisem de modo crítico e reflexivo sua prática profissional;
- Estabeleçam relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- Desenvolvam projetos interdisciplinares, trabalhando em equipe, demonstrando liderança quando necessário;
- Compreendam, critiquem e utilizem diversas metodologias, recursos tecnológicos e materiais concretos como ferramentas para que seus alunos tenham efetiva aprendizagem da matemática;
- Desenvolvam aprendizagem continuada ao longo de sua vida profissional;
- Sejam aptos a elaborar planos de aula e programas de disciplinas de forma clara e eficiente, atendendo as especificidades do curso, da escola e da região em que a mesma está inserida;
- Avaliem criticamente e com detalhamento os livros didáticos existentes, contribuindo para as escolhas dos livros a serem adotados em suas escolas;

- Consigam avaliar a aprendizagem de seus alunos através de diversos métodos de forma qualitativa e sistemática, intervindo sempre que necessário;
- Compreendam as principais características da matemática, seus métodos, suas ramificações, aplicações e relação com outras áreas do conhecimento;
- Expressem-se com clareza, precisão e objetividade, quer no processo de ensino-aprendizagem, quer em palestras ou na produção e apresentação de artigos científicos;
- Elaborem modelos, interpretem dados e apliquem raciocínios lógico-matemáticos eficazes na resolução de situações-problema;
- Conscientizem-se da importância da matemática para o exercício da cidadania, ressaltando os aspectos mais importantes para a vida dos seus alunos.

## **8. METODOLOGIA**

A metodologia do curso está estruturada na modalidade de ensino presencial, ofertado em dois turnos, cujo método de estruturação do curso tomou como base a natureza qualitativa e quantitativa do processo do ensino de pesquisa da aprendizagem e da prática profissional como construção formativa dos acadêmicos da licenciatura em matemática.

O curso, por ser de Licenciatura em Matemática, integra os conhecimentos da ciência da educação e do domínio do ensino da ciência matemática e da tecnologia, de modo a interpretar e construir os saberes da ciência na transposição dos conteúdos na formação inicial do professor de modo a contribuir com a inovação na práxis docente.

A metodologia se caracteriza por priorizar a pesquisa de natureza básica, se apropriando dos métodos científicos, bibliográficos, documentais, pesquisa de campo, método dedutivo e indutivo. Desse modo, os acadêmicos somarão à formação os pressupostos teóricos, conhecimentos científicos e práticos da profissão.

O curso de Licenciatura em Matemática busca formar professores de matemática para atuarem na educação básica, possuindo forte embasamento nos conhecimentos específicos e pedagógicos e sendo capazes de exercer com competência sua profissão de modo crítico, criativo e reflexivo, com ações pautadas em valores éticos e morais, observando os princípios norteadores dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) das ciências exatas e suas tecnologias, que recomenda uma relação dinâmica entre a teoria e a prática, a estrutura

metodológica dos componentes curriculares observando a relação teórica dos conhecimentos científicos, da reflexão contextual e da prática profissional.

Assumindo a natureza do método quantitativo e qualitativo, quanto ao domínio dos axiomas da matemática, das análises e da mensuração dos resultados obtidos a partir do saber pedagógico nos estágios da prática profissional, promove-se “[...]a articulação não só das disciplinas de cada área, mas também de todas as áreas, tendo como objetivo central a realização dos objetivos educacionais da escola, a qualificação e promoção de todos os alunos.” (Brasil, p.5).

Tendo em vista o desafio assumido pelo curso em formar profissionais que considerem a interação entre o educando e a realidade social, atendendo aos anseios das várias modalidades de ensino, a diversidade cultural e necessidades individuais dos alunos em seu contexto escolar, socializando e gerando conhecimentos, percebe-se a predominância da concepção Psicogenética na prática pedagógica. Esse processo ocorre de várias maneiras, a saber: aulas expositivas; uso dos laboratórios de matemática e informática (recursos tecnológicos indispensáveis à construção do conhecimento); discussões e resoluções de exercícios; criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas (explorando a expressão oral, trabalho coletivo e a descoberta de talentos individuais); incentivo à pesquisa; elaboração de planos, projetos, artigos; entre outros.

Assim, do encontro entre os saberes acadêmico e vivencial, outros conhecimentos serão gerados e assimilados, promovendo crescimento pessoal, amadurecimento do raciocínio lógico-matemático, motivação para a busca do saber, saber-ser, saber-fazer docente e fortalecimento da interação entre professor-aluno, entre aluno-aluno e entre aluno-comunidade.

Com relação à organização didático-pedagógica o curso de Licenciatura em Matemática busca contemplar uma construção coletiva e democrática dos trabalhos acadêmicos observando em sua natureza a pesquisa, o ensino e a extensão, fazendo a interdisciplinaridade entre as áreas de conhecimento: código, linguagem e metodologia da ciência da educação e da ciência matemática.

A integração entre essas áreas de conhecimento tem o objetivo de contribuir com a ação-reflexão-ação na formação do futuro docente, de modo que o professor compreenda seu papel profissional, como um facilitador e mediador do processo de ensino e aprendizagem na formação de novos sujeitos sociais.

Considerando a formação inicial do professor como processo complexo e dialético, o curso de Licenciatura em Matemática busca oportunizar entre as áreas do conhecimento a

articulação entre as dimensões cognitiva, social, afetiva, política, científica, educacional, cultural e tecnológica, almejando, portanto, a formação integral do educando, num processo dialético permanente de troca e geração de conhecimentos. Daí a necessidade de se realizar frequentemente avaliações e modificações político-pedagógicas, para continuar atendendo aos anseios da comunidade a que se destina.

Assim, o trabalho educativo resulta da interação entre as dimensões individual e coletiva, de saberes produzidos a partir de situações vivenciais e práticas sociais plurais. Tem como base a relação consigo mesmo, com os outros e com o mundo, levando em conta a dignidade e respeito humano, buscando o bem-estar de todos.

Nossa crença se alicerça no processo de humanização [...], capaz de contribuir na transformação da sociedade para que ela seja mais justa, solidária e fraterna, uma sociedade onde se efetive a prática da cidadania ativa, uma sociedade em que sua hegemonia política, econômica, social, cultural e educacional seja voltada para a construção de sujeitos capazes de desafiar o desconhecido e ousar novas construções (NUNES, 2009, p.189).

Enfim, o embasamento teórico-metodológico desse curso entende a formação e trabalho do educador como um processo dialético permanente de educar-se e educar o outro. Isso implica manter atualizadas as áreas técnicas – que diz respeito ao aprofundamento (especialização, extensão e pesquisa) de conhecimentos de sua área de trabalho, incluindo os saberes didático-pedagógicos - e política – que tratam da inter-relação entre as atividades e os interesses individuais, coletivos e ambientais.

Considerando as dimensões apresentadas, o que se espera é:

[...] com relação ao conhecimento, sua atualização, produção e socialização; compromisso e competência na arte pedagógica, pois esta é uma das especificidades de sua profissão como docente; atitudes de respeito aos alunos [...], honestidade intelectual, diálogo, parceria e co-responsabilidade no processo de aprendizagem; atitude de equipe com seus colegas docentes, entendendo que o processo educativo não se constrói apenas com pessoas ou atitudes individualistas; assumir explicitamente os valores éticos e de cidadania próprios das profissões que desempenha na sociedade. Ética em pesquisa é fundamental; ética na docência, uma necessidade urgente (MASETTO, 2006, p. 75).

Diante do exposto, a organização didático-pedagógica do curso de Licenciatura em Matemática do IFCE/campus Juazeiro do Norte ressalta a responsabilidade e importância do envolvimento de todos os docentes no processo de formação do licenciando. O que se pretende é promover o aprendizado e construção de conhecimentos nos campos científico, afetivo interpessoal, coletivo e social, superando a dicotomia entre os saberes teórico e prático, valorizando a investigação científica e a reflexão na ação.

Assim, o currículo proposto tem caráter flexível, visando à valorização das vivências dos licenciandos, capacitando-os para o trabalho docente na área de Matemática em escolas da



Educação Básica, de forma comprometida e contextualizada. Desse modo, identifica-se o caráter interdisciplinar presente na estrutura curricular do curso, a saber: Núcleos de Formação Geral, Núcleo de Formação Específica, Núcleo de Formação Pedagógica e Núcleo Prático Profissional (Estágio).

O curso prevê estudos, atividades e metodologia de cunho prático-reflexivo, que ensejam o desenvolvimento de competências, habilidades, raciocínio lógico, criatividade e senso crítico. Esses aspectos são trabalhados em vários momentos, notadamente no processo de ensino e aprendizagem em sala de aula, nos projetos sociais, nas pesquisas científicas, nas práticas laboratoriais, oficinas, atividades de extensão e no estágio.

O IFCE também tem uma política de inclusão de alunos com necessidades especiais. Para alunos com problemas auditivos o IFCE dispõe de intérprete de libras e mediante demanda, pretende ampliar o quadro desses profissionais. No caso dos alunos cegos ou com grave deficiência visual a instituição solicita aos professores a elaboração de materiais para transcrição em braile. Já para os cadeirantes, a instituição dispõe de adaptações em sua infraestrutura tais como: elevador de acesso ao primeiro e segundo andar; rampa de acesso para o primeiro andar; banheiros adaptados; portas que permitem o acesso com cadeiras de rodas. Porém ainda existe espaço físico que requer a melhorias para facilitar a acessibilidade.

## **9. ESTRUTURA CURRICULAR**

### **9.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A organização curricular, na atualidade, deixou de ser compreendida como uma sistematização de conhecimentos de caráter meramente técnico; hoje são levadas em conta questões de âmbito sociológico, político e epistemológico.

O currículo deve ser entendido como um artefato social e cultural, vinculado aos aspectos histórico e político, resultante do processo incessante entre a captação de informações e transformação do meio em que está inserido. Não deve apresentar, pois, caráter prescritivo de verdade incontestável que precisa ser cumprido e o conteúdo assimilado de forma massificada por todos os alunos.

Na construção de um currículo em uma abordagem democrática (...) a produção do conhecimento pode e deve fazer-se rigorosa, porém, solidária e fundamentalmente comprometida com os valores legítimos da sociedade brasileira (SAUL apud SAVIANI, 2006, p. 50).

A estrutura curricular do Curso Licenciatura em Matemática do IFCE *Campus Juazeiro do Norte* apresenta-se de forma sistemática e coerente com a proposta de formação do profissional em matemática especificado anteriormente. Trata-se de uma distribuição lógica, contextualizada e consistente da carga horária e disciplinas, de modo a respeitar o caráter interdisciplinar e não atropelar as etapas crescentes do grau de complexidade dos conteúdos trabalhados no processo de ensino e aprendizagem, bem como favorecer a relação dialética entre ação-reflexão-ação.

O curso tem duração de 4 (quatro anos) com carga horária total de 3340 horas, assim distribuídas: 2270 horas dedicadas às atividades formativas (carga horária teórica), 470 horas práticas como componente curricular (PCC), 560 horas dedicadas às disciplinas pedagógicas (20,43% da carga horária total), 160 horas com disciplinas optativas, 200 horas de atividades complementares e 400 horas de estágios supervisionados.

Convém salientar que, respeitando as diretrizes estabelecidas pela Resolução CNE/CP 1/2001, Parecer CNE/CP 28/2001, Resolução CNE/CP 2/2002, Resolução CNE/CP 2/2015 e a Resolução nº 049 CS/IFCE de 22 de maio de 2017, do primeiro ao oitavo semestre do curso, há 470h de disciplinas de Prática como Componente Curricular (PCC), conforme quadro apresentado a seguir. A intenção é romper com a dicotomia entre os saberes teórico e prático, ou seja, são momentos em que o aluno tem a oportunidade de observar, refletir e agir, formulando propostas para a resolução de situações-problema. É preciso mencionar que os professores do curso como um todo, buscam em seu trabalho pedagógico, estabelecer relação entre o que se estuda em sala de aula e a realidade social, identificando a importância e necessidade dessa inter-relação.

**Quadro 1 - Discriminação das disciplinas de Prática como Componente Curricular (PCC), do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/Campus de Juazeiro do Norte**

Disciplina	Semestre	Créditos	CARGA HORÁRIA (h)		
			Teórica	PCC	Total
Geometria Plana e Construções Geométricas	1º	4	70	10	80

História da Educação Brasileira	1º	4	70	10	80
Fundamentos sócio-filosófico da educação	2º	4	70	10	80
Laboratório de Ensino da Matemática	2º	2	10	30	40
Metodologia do Trabalho Científico I	2º	2	30	10	40
Psicologia do Desenvolvimento	3º	4	60	20	80
Didática Geral	3º	4	60	20	80
Informática aplicada ao ensino de Matemática	3º	4	20	60	80
Psicologia da Aprendizagem	4º	4	60	20	80
Metodologia do Ensino da Matemática	4º	4	20	60	80
Geometria Espacial e Projetiva	4º	4	70	10	80
Políticas Educacionais	5º	4	60	20	80
Física - Mecânica Básica	6º	4	60	20	80
Projeto Social	6º	2	20	20	40
Currículos e Práticas Educativas	6º	4	60	20	80

Metodologia do Trabalho Científico II	7º	2	20	20	40
Física - Eletromagnetismo	7º	4	60	20	80
Probabilidade e Estatística	8º	4	60	20	80
História da Matemática	8º	2	30	10	40
Libras	8º	3	20	40	60
Trabalho de Conclusão de Curso	8º	2	20	20	40
TOTAIS			950	470	1420

O presente curso de Licenciatura em Matemática considera a articulação e dinâmica incessante das dimensões teórica e prática, manifestadas nas atividades indissociáveis de ensino, pesquisa e extensão, promovendo a aquisição e construção de conceitos e saberes de forma contextualizada, considerando o mundo do trabalho, a inovação científica, tecnológica, artística, educacional e cultural. Portanto, a estrutura curricular apresenta cinco núcleos distintos e interdependentes, compostos por disciplinas obrigatórias e optativas do curso, a saber:

- **Núcleo de Formação Geral**
- **Núcleo de Formação Específica**
- **Núcleo de Formação Pedagógica**
- **Núcleo Prático Profissional: Estágio**
- **Disciplinas Optativas**

### **Núcleo de Formação Geral**

Entende-se como Núcleo de Formação Geral, o conjunto de disciplinas afins e instrumentalmente necessárias à formação do professor de Matemática, com carga horária de 460h. Esses estudos oportunizam a construção de saberes e habilidades que compõem o trabalho em diferentes campos de atuação profissional: Filosofia da Ciência, Comunicação e linguagem, Metodologia do trabalho Científico, Física, Projeto Social, Libras e Trabalho de conclusão de Curso.

### 1º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
2	Filosofia da Ciência	Não possui	02	40
3	Comunicação e Linguagem	Não possui	02	40
Total			04	80

### 2º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
11	Metodologia do Trabalho Científico I	Comunicação e Linguagem	02	40
Total			02	40

### 6º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
27	Física – Mecânica Básica	Cálculo II	04	80
28	Projeto Social	Metodologia do Trabalho Científico I	02	40
Total			06	120

### 7º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
31	Metodologia do Trabalho Científico II	Metodologia do Trabalho Científico I	02	40
33	Física – Eletromagnetismo	Cálculo IV, Física – Mecânica Básica	04	80
Total			06	120

### 8º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
36	Libras	Não possui	03	60

37	Trabalho de Conclusão de Curso	Metodologia do Trabalho Científico II	02	40
Total			05	100

**Quadro 2 – Somatório dos créditos e carga horária, por semestre, das disciplinas do Núcleo de Formação Geral**

Semestre	Créditos	Carga Horária (h)
1º	04	80
2º	02	40
6º	06	120
7º	06	120
8º	05	100
Total	23	460

### **Núcleo de Formação Específica**

As disciplinas que compõem esse grupo possuem carga horária total de 1.560h, distribuídas de forma lógica e em crescente nível de dificuldades, a fim de proporcionar ao licenciando o domínio do saber científico específico para uma formação sólida e condizente com a atuação do professor de Matemática do Ensino Básico.

Assim, os componentes curriculares desse núcleo dizem respeito ao estudo de conhecimentos das áreas de Matemática como ciência e da Educação Matemática.

Visando atenuar possíveis deficiências em conhecimentos do ensino médio, nos semestres iniciais, é realizado um nivelamento e aprofundamento nos conceitos elementares de matemática de modo a capacitar o graduando para sua futura tarefa. Com isso, a oferta inicial contempla as disciplinas de Matemática Básica I e II, Matemática Discreta e Geometria Plana

e Construções Geométricas. A partir desta preparação, desenvolve-se o Cálculo Diferencial Integral, importante elo entre os conteúdos de conhecimentos prévios aos, efetivamente, do ensino superior. Concomitantemente com essas disciplinas tem-se Geometria Analítica e Vetores, que busca uma preparação para os tópicos de Álgebra Linear e Cálculo IV.

Informática Aplicada ao Ensino de Matemática, Laboratório de Ensino da Matemática, confirmam que o uso das tecnologias é indispensável à formação do licenciando.

Geometria Espacial e Projetiva, Progressões e Matemática Financeira, Probabilidade e Estatística, aliam-se às disciplinas básicas e atendem às exigências atuais relativas ao professor, além de orientar o graduando na escolha de uma pós-graduação.

Teoria dos Números, Estruturas Algébricas e Introdução a Análise Real compõem um grupo de disciplinas que se caracterizam por uma apresentação conceitual, axiomática e proposicional rigorosa, conduzindo o aprendiz ao âmbito qualitativo da Matemática.

A História da Matemática evidencia os avanços da matemática desde a antiguidade até os dias atuais, conhecendo os principais personagens que a construíram; e por fim, as Equações Diferenciais e Séries que lidam com diversas aplicações da matemática.

No que segue, apresentamos a estrutura curricular de formação específica do curso Licenciatura em Matemática do IFCE, campus Juazeiro do Norte.

### 1º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
1	Matemática Básica I	Não possui	04	80
4	Matemática Discreta	Não possui	04	80
5	Geometria Plana e Construções Geométricas	Não possui	04	80
Total			12	240



### 2º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
7	Cálculo I	Matemática Básica I	04	80
8	Geometria Analítica e Vetores	Não possui	04	80
10	Laboratório de Ensino da Matemática	Matemática Básica I, Geometria Plana e Construções Geométricas	02	40
12	Matemática Básica II	Não possui	04	80
Total			14	280

### 3º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
14	Cálculo II	Cálculo I	04	80
16	Álgebra Linear	Geometria Analítica e Vetores, Matemática Básica II	04	80
17	Informática Aplicada ao Ensino de Matemática	Geometria Plana e Construções Geométricas	04	80

Total	12	240
-------	----	-----

**4º. Semestre**

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
18	Cálculo III	Cálculo II	04	80
20	Metodologia do Ensino da Matemática	Laboratório de Ensino da Matemática, Didática Geral	04	80
21	Teoria dos Números	Matemática Discreta	04	80
22	Geometria Espacial e Projetiva	Geometria Plana e Construções Geométricas, Geometria Analítica e Vetores	04	80
Total			16	320

**5º. Semestre**

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
23	EDO e Séries	Cálculo II	04	80
24	Progressões e Matemática Financeira	Não possui	02	40

26	Cálculo IV	Cálculo III	04	80
Total			10	200

**6º. Semestre**

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
29	Estruturas Algébricas	Teoria dos Números	04	80
Total			04	80

**7º. Semestre**

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
32	Introdução a Análise Real	Cálculo II	04	80
Total			04	80

**8º. Semestre**

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
32	Probabilidade e Estatística	Matemática Discreta, Cálculo II	04	80
35	História da Matemática	Cálculo I, Metodologia do	02	40

		Ensino da Matemática		
Total			06	120

**Quadro 3 – Somatório dos créditos e carga horária, por semestre, das disciplinas do Núcleo de Formação Específica**

Semestre	Créditos	Carga Horária (h)
1º	12	240
2º	14	280
3º	12	240
4º	16	320
5º	10	200
6º	04	80
7º	04	80
8º	06	120
Total	78	1560

### **Núcleo de Formação Pedagógica**

O Núcleo de Formação Pedagógica é composto por disciplinas do núcleo comum das licenciaturas e totalizam carga horária de 560h: História da Educação Brasileira; Fundamentos

Sócio-Filosóficos da Educação; Psicologia do Desenvolvimento; Didática Geral; Psicologia da Aprendizagem; Políticas Educacionais; Currículos e Práticas Educativas.

São conhecimentos específicos referentes à formação docente, responsáveis pela articulação entre teoria e prática dos saberes didático-pedagógicos, compreendidos de maneira crítica e contextualizada. Transcendem, assim, o estudo meramente técnico, considerando a relação entre a educação, a diversidade cultural e as expectativas das demandas sociais.

Vale salientar que a competência de um profissional da área pedagógica é determinada pelo domínio de conteúdos da disciplina que ele leciona, pelas habilidades didáticas e pelas relações situacionais (fazendo a articulação entre as dimensões individual e social). Por estes motivos pairam sobre a escola e os professores a responsabilidade de optar pelas teorias filosóficas, psicológicas e sociais sobre as quais se desenvolverá o processo educativo (LIBÂNEO, 1994, p. 22).

As disciplinas desse núcleo – ofertadas do primeiro ao sexto semestre do curso - também têm a incumbência de favorecer a inter-relação entre ensino, pesquisa e extensão, possibilitando aos futuros professores a busca, identificação, análise de problemas e criação de propostas para melhoria da qualidade do processo educativo na área da Matemática.

### 1º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
6	História da Educação Brasileira	Não possui	04	80
Total			04	80

### 2º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
9	Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação	Filosofia da Ciência	04	80

Total	04	80
-------	----	----

### 3º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
13	Psicologia do Desenvolvimento	Não possui	04	80
15	Didática Geral	Não possui	04	80
Total			08	160

### 4º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
19	Psicologia da Aprendizagem	Psicologia do Desenvolvimento	04	80
Total			04	80

### 5º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
25	Políticas Educacionais	Não possui	04	80
Total			04	80

### 6º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
30	Currículos e Práticas educativas	Não possui	04	80
Total			04	80

**Quadro 4 – Somatório dos créditos e carga horária, por semestre, das disciplinas do Núcleo de Formação Pedagógica**

Semestre	Créditos	Carga Horária (h)
1º	04	80
2º	04	80
3º	08	160
4º	04	80
5º	04	80
6º	04	80
Total	28	560

### **Núcleo Prático Profissional (Estágio)**

O estágio na licenciatura é o componente curricular da prática profissional, e é regulamentado pelo parecer nº: CNE/CP 009/2001. “Os estágios a serem feitos nas escolas de educação básica, deve ser vivenciado ao longo de todo o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional.” (BRASIL, 2001, p.57-58).

O planejamento e a execução das práticas no estágio devem estar apoiados nas reflexões desenvolvidas nos cursos de formação. A avaliação da prática, por outro lado, constitui momento privilegiado para uma visão crítica da teoria e da estrutura curricular do curso. Trata-se, assim, de tarefa para toda a equipe de formadores e não, apenas, para o “supervisor de estágio”.

O estágio é composto por uma carga horária de 400h distribuído em quatro estágios que são: Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II, Estágio Supervisionado III e Estágio Supervisionado IV, distribuído do quinto ao oitavo semestre do curso.

### 5º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
38	Estágio Supervisionado I	Metodologia do Trabalho I, Didática Geral e Metodologia do Ensino da Matemática	05	100
Total			05	100

### 6º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
39	Estágio Supervisionado II	Estágio Supervisionado I	05	100
Total			05	100

### 7º. Semestre



Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
40	Estágio Supervisionado III	Estágio Supervisionado I	05	100
Total			05	100

**8º. Semestre**

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
41	Estágio Supervisionado IV	Estágio Supervisionado I	05	100
Total			05	100

**Quadro 5 – Somatório dos créditos e carga horária, por semestre, das disciplinas do Núcleo Prático Profissional (Estágio)**

Semestre	Créditos	Carga Horária (h)
5º	05	100
6º	05	100
7º	05	100
8º	05	100
Total	20	400

**Disciplinas Optativas**

As disciplinas optativas complementam e diversificam a formação profissional; fazem parte da matriz curricular e do currículo pleno do curso de graduação. Há, portanto, obrigatoriedade por parte do aluno de matricular-se e cumprir a carga horária dessas disciplinas que é de 160h, apresentando assiduidade, pontualidade e aproveitamento. Essas disciplinas são ofertadas no sétimo e no oitavo semestre do curso e caracterizam-se por serem escolhidas pelos discentes, cuja oferta requer um número mínimo de alunos a ser definido pelo coordenador do curso.

Após reuniões realizadas com a comunidade institucional, ficou acordado que algumas disciplinas obrigatórias da estrutura curricular anterior, que não constam na nova organização, fariam parte do grupo de disciplinas optativas. Além disso, a disciplina de Geometria Diferencial foi mantida a este conjunto, pela importância ocupada nas três principais áreas da Matemática (Álgebra, Análise e Geometria). Dessa forma, as disciplinas optativas do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte, estão apresentadas no quadro 6.

**Quadro 6 – Disciplinas optativas do Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte**

Código	Núcleo de formação	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
42	Específica	Cálculo Numérico	Cálculo II	04	80
43	Específica	Geometria Diferencial	Cálculo III e Álgebra Linear	04	80
44	Específica	Variáveis Complexas	Cálculo III	04	80
45	Específica	Análise Real 2	Introdução a Análise Real	04	80
46	Específica	Álgebra linear 2	Álgebra linear	04	80

47	Específica	Introdução a Computação algébrica	Cálculo I	04	80
48	Específica	Filosofia da Educação Matemática	Fundamentos Sócio-filosófico da Educação	04	80
49	Específica	Didática da matemática	Didática geral	04	80
50	Geral	Fundamentos de programação	Não possui	04	80
51	Específica	Análise de Livros Didáticos	Não possui	04	80
52	Pedagógica	Educação Inclusiva	Psicologia do desenvolvimento	04	80
53	Pedagógica	Gestão Escolar	Políticas Educacionais	04	80
54	Pedagógica	Trabalho e Educação	Não possui	04	80
55	Pedagógica	Educação de Jovens e Adultos	Não possui	04	80
56	Geral	Artes	Não possui	02	40
57	Geral	Educação Física	Não possui	02	40

Logo abaixo apresentamos a matriz curricular completa a partir do alinhamento constante na RESOLUÇÃO/IFCE nº 046, de 22 de agosto de 2016.

## 9.2 MATRIZ CURRICULAR

Nova Matriz - 0000 - Campus Juazeiro do Norte

Componentes Curriculares			Núcleo Formação	Crédito	Carga Horária			Carga horária	Pré-requisito
Per.	Código	Disciplinas			Teoria	Prática	Pedag.		
1º	1	Matemática Básica I	Específica	4	80			80	
	2	Filosofia da Ciência	Geral	2	40			40	
	3	Comunicação e Linguagem	Geral	2	40			40	
	4	Matemática Discreta	Específica	4	80			80	
	5	Geometria Plana e Construções Geométricas	Específica	4	70	10		80	
	6	História da Educação Brasileira	Pedagógica	4	70	10	80	80	
	<b>Carga Horária do Semestre</b>				<b>20</b>	<b>380</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	<b>400</b>
2º	7	Cálculo I	Específica	4	80			80	Matemática Básica I
	8	Geometria Analítica e Vetores	Específica	4	80			80	
	9	Fundamentos sócio-filosóficos da educação	Pedagógica	4	70	10	80	80	Filosofia da Ciência
	10	Laboratório de Ensino da Matemática	Específica	2	10	30		40	Matemática Básica I+Geometria Plana e Construções Geométricas
	11	Metodologia do Trabalho Científico I	Geral	2	30	10		40	Comunicação e Linguagem
	12	Matemática Básica II	Específica	4	80			80	
	<b>Carga Horária do Semestre</b>				<b>20</b>	<b>350</b>	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>400</b>
3º	13	Psicologia do Desenvolvimento	Pedagógica	4	60	20	80	80	
	14	Cálculo II	Específica	4	80			80	Calculo I
	15	Didática Geral	Pedagógica	4	60	20	80	80	
	16	Álgebra Linear	Específica	4	80			80	Geometria Analítica e Vetores + Matemática Básica II
	17	Informática aplicada ao ensino de Matemática	Específica	4	20	60		80	Geometria Plana e Construções Geométricas
	<b>Carga Horária do Semestre</b>				<b>20</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>400</b>
4º	18	Cálculo III	Específica	4	80			80	Calculo II
	19	Psicologia da Aprendizagem	Pedagógica	4	60	20	80	80	Psicologia do Desenvolvimento
	20	Metodologia do Ensino da Matemática	Específica	4	20	60		80	Laboratório de Ensino da Matemática + Didática Geral
	21	Teoria dos Números	Específica	4	80			80	Matemática Discreta
	22	Geometria Espacial e Projetiva	Específica	4	70	10		80	Geometria Plana e Construções Geométricas+Geometria Analítica e Vetores
	<b>Carga Horária do Semestre</b>				<b>20</b>	<b>310</b>	<b>90</b>	<b>80</b>	<b>400</b>
5º	23	EDO e Séries	Específica	4	80			80	Calculo II
	24	Progressões e Matemática Financeira	Específica	2	40			40	
	25	Políticas Educacionais	Pedagógica	4	60	20	80	80	
	26	Cálculo IV	Específica	4	80			80	Calculo III

	38	Estágio Supervisionado I	Prática Profissional	5				100	Metodologia do trabalho científico I + Didática C Metodologia do Ensino da Matemática
		<b>Carga Horária do Semestre</b>		<b>19</b>	<b>260</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	<b>380</b>	
6º	27	Física - Mecânica Básica	Geral	4	60	20		80	Calculo II
	28	Projeto Social	Geral	2	20	20		40	Metodologia do Trabalho Científico I
	29	Estruturas Algébricas	Específica	4	80			80	Teoria dos Números
	30	Currículos e Práticas Educativas	Pedagógica	4	60	20	80	80	
	39	Estágio Supervisionado II	Prática Profissional	5				100	Estágio I
			<b>Carga Horária do Semestre</b>		<b>19</b>	<b>220</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>380</b>
7º	31	Metodologia do Trabalho Científico II	Geral	2	20	20		40	Metodologia do Trabalho Científico I
	32	Introdução a Análise Real	Específica	4	80			80	Calculo II
	33	Física - Eletromagnetismo	Geral	4	60	20		80	Calculo IV + Física - Mecânica Básica
	40	Estágio Supervisionado III	Prática Profissional	5				100	Estágio I
		Optativa I	Optativas	4	80			80	
			<b>Carga Horária do Semestre</b>		<b>19</b>	<b>240</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>380</b>
8º	34	Probabilidade e Estatística	Específica	4	60	20		80	Matemática Discreta + Cálculo II
	35	História da Matemática	Específica	2	30	10		40	Calculo I + Metodologia do Ensino da Matemática
	36	LIBRAS	Geral	3	20	40		60	
	37	Trabalho de Conclusão de Curso	Específica	2	20	20		40	Metodologia do Trabalho Científico II
	41	Estágio Supervisionado IV	Prática Profissional	5				100	Estágio I
		Optativa II	Optativas	4	80			80	
			<b>Carga Horária do Semestre</b>		<b>20</b>	<b>210</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>400</b>

**Disciplinas Optativas**

Componentes Curriculares			Núcleo	Crédito	Carga Horária			Carga horária	Pré-requisito
Per.	Código	Disciplinas	Formação		Teoria	Prática	Pedag.		
7º e 8º	42	Cálculo Numérico	Específica	4	80			80	Calculo II
	43	Geometria Diferencial	Específica	4	80			80	Calculo III + Álgebra Linear
	44	Variáveis Complexas	Específica	4	80			80	Calculo III
	45	Análise Real 2	Específica	4	80			80	Introdução a Análise Real
	46	Álgebra linear 2	Específica	4	80			80	Álgebra Linear
	47	Introdução a Computação Algébrica	Específica	4	80			80	Calculo I
	48	Filosofia da Educação Matemática	Específica	4	80			80	Fundamentos Sócio-filosófico da Educação
	49	Didática da matemática	Específica	4	40	40		80	Didática geral
	50	Fundamentos de programação	Geral	4	80			80	
	51	Análise de Livros Didáticos	Específica	4	80			80	
	52	Educação Inclusiva	Pedagógica	4	60	20	80	80	Psicologia do desenvolvimento
	53	Gestão Escolar	Pedagógica	4	60	20	80	80	Políticas Educacionais
	54	Trabalho e Educação	Pedagógica	4	80		80	80	
	55	Educação de Jovens e Adultos	Pedagógica	4	80		80	80	

56	Artes	Geral	2	30	10		40	
57	Educação Física	Geral	2	10	30		40	

## 10 FLUXOGRAMA CURRICULAR

Será apresentado a seguir, o fluxograma do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte, contendo todas as disciplinas – com suas respectivas quantidades de créditos e pré-requisitos – organizadas por semestre.



## 11 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem é norteada pelo Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE e a LDB 9394/96, na qual a avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, processual, contínuo e flexível. Nesse aspecto a avaliação será processual e contínua de natureza qualitativa e quantitativa dos resultados obtidos pelos discentes em cada componente curricular cursado; as avaliações qualitativas são atividades práticas desenvolvidas pelos alunos, tais como: pesquisas, debates, apresentação de trabalho (artigos, relatórios, sinopse e resumos, projetos de pesquisa, projeto de ação social) prática de laboratório e apresentação de Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC); e as avaliações quantitativas se dar através da nota mensurada através de provas parciais e globais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9394/96.) “a avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”.

De acordo com o artigo 90 do ROD o processo de avaliação dá significado ao trabalho escolar e tem como objetivo acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem do estudante nas suas diversas dimensões assegurando a progressão dos seus estudos, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática; e, ao estudante desenvolver a autonomia no seu processo de aprendizagem para superar possíveis dificuldades.

Essa avaliação acadêmica tem como finalidade verificar se os objetivos propostos para a formação docente em questão estão sendo atingidos. Assim, ela se caracteriza como importante instrumento de análise crítica para o avaliador e para quem é avaliado, possibilitando mudanças no processo educativo.

A avaliação dos alunos dos cursos superiores ocorre em duas etapas, conforme descrito no artigo 97 do ROD:

Art. 97 A sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas.

§ 1º Deverá ser registrada no sistema acadêmico apenas uma nota para a primeira etapa (N1) e uma nota para a segunda etapa (N2), com pesos 2 e 3, respectivamente.

§ 2º O docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações em cada uma das etapas.



§ 3º O critério para composição da nota de cada etapa, a partir das notas obtidas em cada uma das avaliações, ficará a cargo do docente da disciplina, em consonância com o estabelecido no PUD.

Art. 98. O cálculo da média parcial (MP) de cada disciplina deve ser feito de acordo com a seguinte equação:

$$MP = \frac{2N_1 + 3N_2}{5}$$

De acordo com o artigo 99 do ROD, será considerado aprovado no componente curricular o estudante que, ao final do período letivo, tenha frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas e tenha obtido média parcial (MP) igual ou superior a 7,0 (sete), para disciplinas de cursos de graduação.

O estudante de curso de graduação que obtiver média parcial (MP) inferior a 7,0 (sete) e maior ou igual a 3,0 (três) deverão fazer avaliação final (AF). A nota da avaliação final (AF) deverá ser registrada no sistema acadêmico. E o cálculo da média final (MF) do estudante é feito de acordo com a equação abaixo, sendo considerado aprovado na disciplina o aluno que, após a realização da avaliação final, obtiver média final (MF) igual ou maior que 5,0 (cinco), conforme o artigo 100 do ROD.

$$MF = \frac{MP + AF}{2}$$

Vale salientar que o estudante que faltar no dia da avaliação poderá requerer em segunda chamada, em até 5 (cinco) dias letivos subsequentes à primeira, desde que atenda ao estabelecido no artigo 110 do ROD, que prevê o preenchimento de requerimento (pelo estudante ou representante legal) acompanhado de documentos comprobatórios justificando a ausência do aluno, que deverá ser entregue à coordenadoria do seu curso.

O curso oferta monitorias remuneradas e voluntárias para algumas disciplinas onde os índices de reprovação são considerados elevados. Nessa perspectiva, busca reduzir esses índices através do apoio do monitor ao estudante que apresente maior grau de dificuldade em componentes curriculares e conteúdo, desenvolvendo novas metodologias de ensino e na produção de material de apoio que aprimorem o processo ensino-aprendizagem. Em contrapartida, o programa de monitoria desperta no estudante monitor o interesse pelo ensino e oportuniza a sua participação na vida acadêmica em situações extracurriculares e que o

conduzam à plena formação científica, técnica, cidadã e humanística. Além disso, os alunos monitores recebem uma declaração para contar nas atividades complementares.

Outro ponto que deve ser ressaltado é o uso do laboratório como ambiente de estudo. Nesse espaço físico os alunos estudam em equipe e também realizam troca de experiência, além de ter materiais concretos e jogos matemáticos que contribuem para a construção cognitiva da aprendizagem significativa.

Por fim, é importante mencionar que o aluno também participa do processo de autoavaliação, respondendo a um questionário elaborado e aplicado pela Instituição, semestralmente, com a intenção de favorecer a tomada de consciência diante da sua formação docente e humana.

## **12 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR**

A luz do Parecer CNE/CES nº 15/2005 entende-se que:

[...] a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas (BRASIL, 2005).

Nessa definição, a PCC é, pois, uma prática que reflete diretamente no âmbito do ensino, em articulação indissociável com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, convergindo conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador.

Ainda de acordo com o Parecer nº 28/2001 do Conselho Nacional de Educação - CNE e do Conselho de Ensino Superior - CES, que ao interpretar e normatizar a exigência formativa dos docentes para atuar na Educação Básica estabelece que os estudantes de nível superior em cursos de licenciatura devem cumprir 400 horas de Prática como Componente Curricular - PCC que devem ser distribuídas ao longo do processo formativo, integrando o saber e o fazer na busca de significados para a plena gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente escolar. É importante ressaltar que a inclusão dessa carga horária específica cumpre um papel essencial na formação do licenciado, pois proporciona a relação entre a teoria e a prática e, contribui para a formação da identidade docente e do exercício profissional.

Nesse sentido, as atividades da PCC devem estar associadas às reais necessidades da docência, ou seja, as ações a serem realizadas devem considerar a fundamentação teórica, a reflexão crítica, a relação entre teoria e prática e a vivência em diferentes situações-problema de ensino.

Para alcançar tal objetivo, a prática como componente curricular do curso de Licenciatura em Matemática do IFCE campus Juazeiro do Norte, estabelece 470 horas obrigatórias distribuídas dentro dos componentes curriculares do primeiro ao oitavo semestre. Assim, poderá ser utilizada algumas estratégias de aplicação da PCC nas disciplinas contempladas: seminários; aulas ministradas; criação e aplicação de técnicas de ensino; criação e aplicação de portfólio; esquete; paródias; apresentação de estudo de caso; elaboração de material didático; elaboração de plano de aula; elaboração de vídeos; ministração de minicursos; criação de blogs; oficinas pedagógicas; confecção de banners e elaboração de roteiro de aulas práticas.

### **13 ESTÁGIO**

De acordo com a legislação federal de educação vigente, o Estágio Supervisionado caracteriza-se como um momento de formação profissional, porque possibilita ao aluno a realização de atividades in loco e na sua área profissional, sob a responsabilidade de um profissional habilitado (Parecer CNE 28/2001). É crucial considerar que o curso de licenciatura visa formar educadores para a totalidade do processo pedagógico, incluindo a aquisição de conhecimentos específicos da área, instituição, gestão, planejamento, política educacional, relações de trabalho, contexto social, cultural, corpo docente, alunos, momento histórico, etc.

O estágio do curso em questão, consta na matriz curricular a partir do 5º. semestre, sendo direcionado, planejado e executado em escolas de Educação Básica, preferencialmente, as da rede pública de ensino. Constitui-se na aplicação dos conhecimentos estudados no curso, bem como propicia a identificação da coerência das propostas de realização do processo de ensino e aprendizagem presentes nos currículos, programas e calendários escolares, visando ao aperfeiçoamento técnico-cultural, ampliação da experiência, aprofundamento científico e técnico-cultural, aprimoramento das competências e habilidades didático-pedagógicas e de relacionamento humano. Assim, espera-se que o aluno-estagiário possa atuar como profissional

reflexivo, investigador, criativo e transformador da própria prática. Em suma, consiste num momento de concretização da relação dialética entre o saber e o fazer.

A duração do Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática, oferecido pelo IFCE/*campus* Juazeiro do Norte é de 400 horas (Conforme Parecer 02 de 19 de fevereiro de 2001 e Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002), ofertado em 4 semestres, sendo: Estágio Supervisionado I: Observação (Ensino Fundamental) – 100h; Estágio Supervisionado II: Regência (Ensino Fundamental) – 100h; Estágio Supervisionado III: Observação (Ensino Médio, profissional e EJA) – 100h; Estágio IV: Regência (Ensino Médio, profissional e EJA) – 100h.

Os trabalhos e atividades poderão ser realizados conforme as seguintes modalidades.

1. Regência de classe: prática pedagógica que se caracteriza como iniciação profissional, trabalhando com teorias de ensino e aprendizagem para atender às necessidades da comunidade escolar.

2. Projetos de extensão: implica na realização de atividades tais como seminários, minicursos e oficinas para professores, alunos e demais integrantes da comunidade escolar, sobre assuntos relacionados ao curso de licenciatura em questão.

3. Projetos de pesquisa: diz respeito a propostas de pesquisa educacional acerca da diversidade do processo de educação formal.

4. Seminários temáticos e outras possibilidades da realidade situacional da universidade e unidades escolares.

Em suma, este momento possibilita uma contínua interação entre os saberes científicos, didático-pedagógicos, humanistas, culturais e vivenciais, que propiciem ao estudante universitário uma sólida formação teórica e uma reflexão crítica sobre sua práxis pedagógica. Como práxis, entenda-se a dialética intrínseca ao conhecimento na ação e reflexão na ação e sobre a ação. Este movimento implica na construção e socialização do saber historicamente acumulado, que precisa ocorrer entre as instituições de ensino superior e a escola de educação básica.

É preciso, pois conceber o estágio supervisionado como momento de pesquisa, de investigação direta do cotidiano escolar, para legitimar, confirmar, negar e propor alternativas para a melhoria da educação, resgatando valores e compromisso do futuro professor com a comunidade escolar e com a sociedade como um todo.

A regulamentação e descrição do estágio supervisionado estão no anexo II deste PPC.

## **14 ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS**

Durante o período de integralização no curso o licenciando é orientado e estimulado a realizar/participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão que contribuam na sua formação acadêmica. Tais atividades objetivam flexibilizar o currículo, integrar o discente às atividades da IES, proporcionar uma formação acadêmica pautada em experiências interdisciplinares, contribuir na formação científico-cultural do aluno e desenvolver senso de responsabilidade social e autonomia na busca do conhecimento. Desse modo, o estudante precisa, até o final do curso, considerando datas previstas no calendário acadêmico, apresentar documentos comprobatórios que contabilizem no mínimo 200h de atividades acadêmico-científico-culturais, conforme regulamentação do anexo III deste PPC.

## **15 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

### *Aproveitamento de Componentes Curriculares*

De acordo com o Regulamento da Organização Didática ROD, O IFCE assegurará aos estudantes ingressantes e veteranos o direito de aproveitamento dos componentes curriculares cursados, mediante análise, desde que sejam obedecidos os seguintes critérios:

I. O componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular a ser aproveitado;

II. O conteúdo do componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de compatibilidade com o conteúdo total do componente curricular a ser aproveitado.

Poderão ser contabilizados estudos realizados em dois ou três componentes curriculares que se complementam, no sentido de integralizar a carga horária do componente a ser aproveitado. Sendo que os componentes curriculares apresentados devem estar no mesmo nível de ensino ou em um nível de ensino superior ao do componente curricular a ser aproveitado, devendo ser solicitado no máximo uma vez.

O estudante poderá solicitar aproveitamento de componentes curriculares, sem observância do semestre em que estes estiverem alocados na matriz curricular do curso, observados os seguintes prazos:

I. Até 10 (dez) dias letivos após a efetuação da matrícula - para estudantes ingressantes;

II. Até 30 (dias) dias após o início do período letivo - para estudantes veteranos.

A solicitação de aproveitamento de componentes curriculares deverá ser feita mediante requerimento protocolado e enviado à coordenadoria do curso, acompanhada dos seguintes documentos:

I. Histórico escolar, com carga horária dos componentes curriculares, autenticado pela instituição de origem;

II. Programas dos componentes curriculares, devidamente autenticados pela instituição de origem.

A coordenadoria do curso deverá encaminhar a solicitação para a análise de um docente da área do componente curricular a ser aproveitado.

O docente que analisar a solicitação deverá remeter o resultado para a coordenadoria de curso que deverá informá-lo ao estudante e encaminhá-lo à CCA para o devido registro no sistema acadêmico e arquivamento na pasta acadêmica do estudante.

Caso o estudante discorde do resultado da análise do aproveitamento de estudos, poderá solicitar a revisão deste, uma única vez.

O prazo para a solicitação da revisão do resultado deverá ser de até 5 (cinco) dias letivos a partir da sua divulgação.

O gestor máximo do ensino no campus nomeará dois outros professores com conhecimento na área, para proceder à revisão e emitir parecer final.

O prazo máximo para conclusão de todos os trâmites de aproveitamento de estudos, incluindo uma eventual revisão de resultado, é de 30 (trinta) dias letivos após a solicitação inicial.

Não haverá aproveitamento de estudos de componentes curriculares para estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares.

### ***Validação de Conhecimentos***

De acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) o IFCE validará conhecimento adquiridos em estudos regulares ou em experiência profissional mediante avaliação teórica ou prática.

A validação de conhecimentos deverá ser aplicada por uma comissão avaliadora de pelo menos dois docentes indicado pelo gestor máximo do ensino no campus que atendam os seguintes requisitos, por ordem de relevância:

I. Lecionem o componente curricular requerido e sejam lotados no curso para o qual a validação esteja sendo requerida;

II. Possuam competência técnica para tal fim.

A solicitação de validação de conhecimentos deverá ser feita mediante requerimento protocolado e enviado à coordenação do curso, juntamente com o envio dos seguintes documentos:

I. Declaração, certificado ou diploma - para fins de validação em conhecimentos adquiridos em estudos regulares;

II. Cópia da Carteira de Trabalho (páginas já preenchidas) ou declaração do empregador ou de próprio punho, quando autônomo - para fins de validação de conhecimentos adquiridos em experiências profissionais anteriores.

O gestor máximo do ensino no campus nomeará uma comissão avaliadora e um calendário do processo de validação de conhecimentos, obedecendo os seguintes critérios:

I. A validação deverá ser solicitada nos primeiros 30 (trinta) dias do período letivo em curso.

II. Todo o processo de validação deverá ser concluído em até 50 (cinquenta) dias letivos do semestre vigente, a contar da data da solicitação do estudante.

A validação de conhecimentos de um componente curricular só poderá ser solicitada uma única vez e deverá ser automaticamente cancelada, caso o estudante não compareça a qualquer uma das etapas de avaliação.

A nota mínima a ser alcançada pelo estudante na validação deverá ser 7,0 (sete) para os cursos de graduação. Em caso de discordância do resultado obtido, o estudante poderá requerer à coordenação de curso revisão de avaliação no prazo de 2 (dois) dias letivos após a comunicação do resultado. Para esses casos, o gestor máximo do ensino no campus nomeará dois outros professores com conhecimento na área, para proceder à revisão e emitir parecer final.

Não poderá ser solicitada validação de conhecimento de componentes curriculares que o estudante tenha sido reprovado no IFCE e dos estágios curriculares, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares.

## **16 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), é ofertado como uma disciplina do curso, com carga horária de 40.

O TCC trata da elaboração de um trabalho científico escrito e apresentado a uma banca examinadora, cujo projeto tenha sido executado pelo estudante sob a orientação e/ou supervisão de pelo menos um docente do quadro efetivo de professores do IFCE/campus Juazeiro do Norte.

O trabalho de conclusão de curso poderá ser de caráter investigativo e/ou intervencionista, podendo culminar com a elaboração de um projeto básico e/ou executivo, um artigo científico (na modalidade trabalho completo), podendo ainda ter seus resultados apresentados na forma de projeto técnico – científico de conclusão de pesquisa, quaisquer destes, a ser defendidos diante de banca devidamente constituída para avaliação.

O professor da disciplina de TCC deverá encaminhar os alunos para professores-orientadores, de acordo com a área de estudo de cada um. O número de discentes por professor-orientador será de, no máximo, 5 (cinco). Caso seja necessária a presença de um co-orientador, poderá ser convidado um profissional desta ou de outra instituição.

O regulamento do TCC encontra-se no anexo IV nesse projeto.

## **17 EMISSÃO DE DIPLOMA**

Ao aluno que concluir, com êxito, todas as disciplinas da matriz curricular, cumprir as horas estabelecidas para o estágio supervisionado obrigatório e atividades complementares com aproveitamento, apresentar o trabalho de conclusão do curso (TCC) e for aprovado, e quando convocado, participar do Exame Nacional de Curso (ENADE), será conferido o Diploma de Licenciado em Matemática.

## **18 AVALIAÇÃO DO CURSO E DO PROJETO PEDAGÓGICO**

O curso de Licenciatura em Matemática será avaliado permanentemente, em consonância com esse projeto que o fundamenta, por ocasião das reuniões com professores,



reuniões do Núcleo Docente Estruturante - NDE e Colegiado do Curso, bem como com representantes de turma e análise dos questionários de Avaliação Docente e Autoavaliação Discente aplicados semestralmente pela Instituição.

A avaliação do curso e do projeto – considerando as etapas diagnóstica, formativa (processual) e somativa - tem se constituído num instrumento fundamental para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem e das atividades de pesquisa e extensão; da relação entre professor-aluno, aluno-aluno e aluno-comunidade acadêmica.

A avaliação docente é realizada semestralmente por componente curricular pelos estudantes através do sistema acadêmico, sendo o processo conduzido pela Coordenação Técnico Pedagógica - CTP. Os resultados ficam à disposição dos docentes e são avaliados pela CTP em conjunto com a coordenação do curso para realizar as devidas intervenções pedagógicas.

É válido ressaltar, igualmente, a importância dos indicadores avaliativos externos como ENADE e renovação do reconhecimento do curso. Neste sentido, ao final de cada ciclo, seja da avaliação ENADE ou processo de reconhecimento do curso, toda a comunidade interna (professores, coordenadores e alunos) reúne-se em assembleia para estudo e discussões dos principais aspectos descritos no relatório do INEP-MEC, seja por comissão de visita in loco ou a partir de documento oficial (Conceito Preliminar do Curso - CPC) emitido a IES. Neste contexto, são considerados os pontos positivos e principalmente aqueles que precisam de mudanças no âmbito do curso para, a partir daí, serem deliberadas ações tencionando readequações que possam corroborar e atingir metas que elevem os índices de aprendizagem do discente.

## **19 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI DO ÂMBITO DO CURSO**

O atual Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que se refere ao interstício de 2014 – 2018 é um instrumento que visa um planejamento estratégico para a nossa instituição, trazendo elementos basilares como as prioridades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) para os eixos relacionados à gestão, e ao ensino, pesquisa e extensão. As diretrizes definidas no PDI 2014-2018 pelas Unidades Estratégicas e formadas pelas Pró-reitorias e Diretorias Sistêmicas pretendem assegurar o alinhamento de todos os campi que compõem a rede do IFCE, favorecendo um trabalho com um mesmo olhar e direção.

No que se refere ao contexto inter-relacionado entre as políticas do PDI e ao Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE *Campus* Juazeiro do Norte, há uma ênfase ao compromisso do IFCE em cumprir o seu papel de produtor e disseminador do conhecimento, aprimorando continuamente as atividades do tripé ensino, pesquisa e extensão, por meio da oferta de uma infraestrutura adequada e de recursos humanos qualificados, fortalecendo, portanto, as ações desenvolvidas no Curso em questão.

## **20 APOIO AO DISCENTE**

A política de assistência estudantil do IFCE (Resolução 024/2015 do CONSUP) visa ao atendimento dos objetivos estabelecidos pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil (Decreto 7.234/2010) e também a redução das desigualdades sociais, o incentivo a participação da comunidade do IFCE, em ações voltadas à sustentabilidade e à responsabilidade social, a ampliação das condições de participação democrática, para formação e o exercício de cidadania visando promoção do acesso universal à saúde, ancorado no princípio da integralidade, de modo a fortalecer a educação em saúde e a contribuição para a inserção do aluno no mundo do trabalho, enquanto ser social, político e técnico.

O público-alvo da Política de Assistência Estudantil são os estudantes que se encontrem regularmente matriculados e, prioritariamente, em situação de vulnerabilidade.

A Assistência Estudantil desenvolve um trabalho multidisciplinar através da prestação de serviços, nas áreas de: serviço social, saúde, alimentação, psicologia e pedagogia; e execução de programas distribuídos por áreas temáticas:

- Trabalho, Educação e Cidadania: Programa de Incentivo à Participação Político-acadêmica; Programa de Orientação Profissional; Programa de Inclusão Social, Diversidade e Acessibilidade; e Programa de Promoção à Saúde Mental.
- Saúde: Programa de Assistência Integral à Saúde.
- Cultura, Arte, Desporto e Lazer: Programa de Incentivo à Arte e Cultura; e Programa de Incentivo ao Desporto e Lazer.
- Alimentação e Nutrição: Programa de Alimentação e Nutrição - Restaurante Acadêmico (RA) com oferta de lanches e refeição completa.

- Auxílios em Forma de Pecúnia: Moradia, Transporte, Óculos, PROEJA, Visitas e Viagens Técnicas, Acadêmico, Didático-pedagógico, Discentes Mães e Pais, Apoio a Desporto e Cultura, Formação e Pré-embarque internacional.

Para o desenvolvimento e acompanhamento das atividades desses serviços e programas, o campus Juazeiro do Norte conta com uma equipe formada por: 02 (dois) assistentes sociais, 01 (um) psicólogo, 01 (um) nutricionista, 01 (um) médico, 01 (um) enfermeiro, 1 (um) técnico em enfermagem, 02 (dois) odontólogos e 02 (dois) assistentes de aluno que tem suas ações referenciadas tecnicamente, principalmente, pela Política de Assistência Estudantil do IFCE (Resolução 024/2015); o Regulamento de Concessão de Auxílios Estudantis do IFCE (Resolução 052/2016); e os Referenciais de Atuação dos Profissionais de Assistência Estudantil (VOL. 1).

## **21 CORPO DOCENTE**

O corpo docente do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte é constituído por 25 professores, os quais 24 com pós-graduação, sendo: 3 doutores; 20 mestres; 1 especialistas e 1 graduado. Dentre esses temos 1 doutorandos e 2 mestrands, mostrando que o quadro de professores vem buscando melhorar sua qualificação.

### **Quadro 21.1 – CORPO DOCENTE EXISTENTE**

#### **CORPO DOCENTE EXISTENTE**

DOCENTE	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO MÁXIMA	VÍNCULO	REGIME DE TRAB.	DISCIPLINAS QUE MINISTRA
Adriano Rodrigues dos Santos	Licenciatura em Letras	Graduado em Letras	Efetivo	DE	Libras
Ana Paula dos Santos	Pedagogia	Mestrado em Educação	Substituta	40h	Psicologia do Desenvolvimento; Psicologia da Aprendizagem; Educação Inclusiva
Cristina Alves Bezerra	Licenciatura em Matemática	Mestre em Ensino de Matemática	Ativa Permanente	DE	Matemática Básica 1 e 2; Matemática discreta, Geometria Analítica e Vetores
Fernando Luiz Viera Sousa	Engenheiro Mecânico	Doutor	Ativo Permanente	DE	Equações Diferenciais Ordinárias e Séries; Cálculos 1,2,3 e 4
Flavia Cristina da Silva	Licenciatura em Teatro	Mestrado em Artes	Ativa Permanente	DE	Projetos Sociais; Artes; Trabalho e Educação.
Francisco da Chagas B. Nascimento	Pedagogia	Mestrado em Educação	Ativo Permanente	DE	Políticas Educacionais; História da Educação no Brasil; Didática Geral.
José Alves Francisco	Licenciatura em Matemática	Especialista em Matemática	Ativo Permanente	DE	Progressões e Matemática Financeira; Probabilidade e Estatística; Análise de Livro Didático
José Demontei Ferreira	Licenciatura em Física	Mestre em Ensino de Física	Ativo Permanente	DE	Física – Mecânica; Física – Eletromagnetismo.
José Carlos dos Santos	Filosofia	Mestre em Sociologia	Ativo Permanente	20h	Filosofia das Ciências; Fundamentos Sócio Filosóficos da Educação.
José Elder da Silva	Licenciatura em Letras	Mestre	Ativo Permanente	DE	Comunicação e Linguagem; Metodologia do Trabalho Científico.
Guttenberg Sergistótanos Santos Ferreira	Licenciatura em Matemática	Mestre Ensino de Matemática	Ativo Permanente	DE	Matemática Básica 1 e 2; Cálculo Numérico; Progressões e Mat. Financeira
Helano Leon Maia Oliveira	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática	Ativo permanente	DE	História da Matemática; Álgebra Linear; Informática Aplicada ao Ensino de Matemática; Laboratório de Ensino de Matemática;
Hildênio José Macedo	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática	Ativo Permanente	40h	Cálculos 1, 2, 3 e 4; Equações Diferenciais Ordinárias e Séries; Álgebra Linear.
Leandro Barbosa Paz	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática	Ativo Permanente	DE	Análise Real 1 e 2; Teoria dos Números; Laboratório de Ensino de Matemática.
Luiz Eduardo Landim Silva	Engenheiro Mecânico	Mestre em Matemática	Ativo Permanente	DE	Geometria Plana e Construções Geométricas;

					Geometria Analítica e Vetores; Geometria Espacial e Projetiva.
Marcos Antônio de Macedo	Licenciatura em Matemática	Mestre em Ensino de Matemática	Ativo Permanente	DE	Matemática Básica 1 e 2; Geometria Plana e Construções Geométricas; Geometria Analítica e Vetores; Geometria Espacial e Projetiva.
Marcos Pinheiro Duarte	Bacharelado em Ciências da Computação	Mestrado em Ciências da Computação	Ativo Permanente	DE	Fundamentos de Programação; Introdução a Computação Algébrica.
Maria Vanda Silvino da Silva	Pedagogia	Mestre em Educação	Ativa Permanente	DE	Estágios 1, 2, 3 e 4; Currículos e Práticas Educativas; Educação de Jovens e Adultos; Gestão Escolar.
Mario de Assis Oliveira	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática	Ativo permanente	40h	Variáveis Complexas; Geometria Diferencial; Álgebra Linear 2; História da Matemática.
Maurício Soares de Almeida	Licenciatura em Física	Doutor em Física	Ativo Permanente	DE	Física – Mecânica; Física – Eletromagnetismo.
Paulo Sergio Silvino do Nascimento	Licenciatura em Geografia	Doutor em Geografia	Ativo Permanente	DE	Metodologia do Trabalho Científico 1 e 2.
Priscila Rodrigues de Alcântara	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática	Ativa Permanente	DE	Estruturas Algébricas; Introdução a Análise Real; Análise Real 2; Matemática Discreta.
Regilânia da Silva Lucena	Licenciatura em Matemática	Mestre em Educação	Ativa Permanente	DE	Metodologia do Ensino de Matemática; História da Matemática; Filosofia da Educação Matemática; Didática da Matemática.
Roberta Rocha Moura	Pedagogia	Mestre em Educação	Ativa Permanente	DE	Estágios 1, 2, 3 e 4; Currículos e Práticas Educativas; Educação de Jovens e Adultos; Didática Geral.
Zelalber Gondim Guimarães	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática	Ativo Permanente	20h	Teoria dos Números; Estruturas Algébricas; Geometria Diferencial.
Ricardo Barroso Lima	Licenciatura em Educação Física	Mestre em Engenharia de Produção	Ativo Permanente	DE	Educação Física.

**Quadro 21.2 CORPO DOCENTE NECESSÁRIO PARA O CURSO**

DISCIPLINA	ÁREA	SUBÁREA	Nº DE PROF.
------------	------	---------	-------------

Matemática Básica I	Matemática	Matemática Básica	1
Filosofia das Ciências	Filosofia	Epistemologia	1
Comunicação e Linguagem	Letras	Língua Portuguesa	1
Matemática Discreta	Matemática	Matemática Básica	1
Geometria Plana e Construções Geométricas	Matemática	Matemática Básica	1
História da Matemática	Matemática	Educação Matemática	1
Cálculo I	Matemática	Matemática Básica	1
Geometria Analítica e Vetores	Matemática	Matemática Básica	1
Fundamentos Sócio-Filosófico da Educação	Educação	Fundamentos da Educação, Política e Gestão Educacional	1
Laboratório de Ensino de Matemática	Matemática	Educação Matemática	1
Metodologia do Trabalho Científico I	Educação	Métodos Científicos	1
Matemática Básica II	Matemática	Matemática Básica	1
Psicologia do Desenvolvimento	Educação	Fundamentos da Educação, Política e Gestão Educacional	1
Cálculo II	Matemática	Matemática Básica	1
Didática Geral	Educação	Currículo e Estudos Aplicados ao Ensino e Aprendizagem	1
Álgebra Linear	Matemática	Álgebra	1
Informática Aplicada ao Ensino de matemática	Matemática	Educação Matemática	1
Cálculo III	Matemática	Matemática Básica	1
Psicologia da Aprendizagem	Educação	Fundamentos da Educação, Política e Gestão da Educação	1
Metodologia do Ensino de Matemática	Matemática	Educação Matemática	1
Teoria dos Números	Matemática	Álgebra	1
Geometria Espacial e Projetiva	Matemática	Matemática Básica	1
Equações Diferenciais Ordinárias e Séries	Matemática	Análise	1
Progressões e Matemática Financeira	Matemática	Matemática Básica	1
Políticas Educacionais	Educação	Fundamentos da Educação, Política e Gestão Educacional	1
Cálculo IV	Matemática	Matemática Básica	1
Estágio Supervisionado I	Educação	Currículo e Estudos Aplicados ao Ensino e Aprendizagem	1
Física – Mecânica Básica	Física	Áreas Clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações	1
Projetos Sociais	Educação	Fundamentos da Educação, Política e Gestão Educacional	1

Estruturas Algébricas	Matemática	Álgebra	1
Currículos e Práticas Educativas	Educação	Currículos e Estudos Aplicados ao Ensino e Aprendizagem	1
Estágio Supervisionado II	Educação	Currículo e Estudos Aplicados ao Ensino e Aprendizagem	1
Metodologia do Trabalho Científico	Educação	Métodos Científicos	1
Introdução a Análise Real	Matemática	Análise	1
Física - Eletromagnetismo	Física	Áreas Clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações	1
Estágio Supervisionado III	Educação	Currículo e Estudos Aplicados ao Ensino e Aprendizagem	1
Probabilidade e Estatística	Matemática	Matemática Básica	1
História da Matemática	Matemática	Educação Matemática	1
Libras	Letras	Libras	1
Estágio Supervisionado IV	Educação	Currículo e Estudos Aplicados ao Ensino e Aprendizagem	1
Cálculo Numérico	Matemática	Matemática Aplicada	1
Geometria Diferencial	Matemática	Matemática Básica	1
Variáveis Complexas	Matemática	Análise	1
Análise Real II	Matemática	Análise	1
Álgebra Linear II	Matemática	Álgebra	1
Introdução a Computação Algébrica	Matemática	Matemática Aplicada	1
Filosofia da Educação Matemática	Matemática	Educação Matemática	1
Didática da Matemática	Matemática	Educação Matemática	1
Fundamentos de Programação	Ciências da Computação	Metodologia e Técnica de Computação	1
Análise de Livro Didático	Matemática	Educação Matemática	1
Educação Inclusiva	Educação	Fundamentos da Educação, Política e Gestão Educacional	1
Gestão Escolar	Educação	Fundamentos da Educação, Política e Gestão Educacional	1
Trabalho e Educação	Educação	Fundamentos da Educação, Política e Gestão Educacional	1
Educação de Jovens e Adultos	Educação	Fundamentos da Educação, Política e Gestão Educacional	1
Artes	Artes	Artes Plásticas	1
Educação Física	Educação Física	Metodologia dos Esportes Coletivos.	1

## 22 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O IFCE – *campus* Juazeiro do Norte conta com 53 servidores técnico-administrativos, sendo 52 do quadro efetivo e 01 em Colaboração Técnica (cedido pelo Crato), que atendem a todos os cursos. Abaixo segue as especificações dos setores onde os mesmos estão lotados.

**Quadro 8 – Quantidade de servidores técnico-administrativos do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, por setores de trabalho**

<b>Técnico-Administrativo</b>	<b>Setor</b>	<b>Cargo</b>
Ana Cristina da Silva Andrade	NAPNE/Diretoria de Ensino	Interprete de Libras
Alcivânia Carla Campos Nascimento	Departamento de Orçamento e Finanças	Contadora
Antonio Marcos Gomes de Oliveira	Coordenação Infraestrutura	Auxiliar de Biblioteca
Célia Petronilha Fonseca Barbosa	Coord.de Biblioteca	Bibliotecário - Documentalista
Cláudia Regina de Morais	Coordenação de Contratos	Administrador
Elaine Vieira da Silva	Setor de Saúde / Coord. Assuntos estudantis	Assistente Social
Erica Marianne Balbino Nunes	Diretoria de Administração e Planejamento	Administradora
Ervana D'Arc Daniel da Silva Ferreira	Coordenação Técnico-Pedagógica	Assistente em Administração
Eva Samara Cezar de Almeida	Diretoria de administração e planejamento	Assistente em Administração
Fabrcia Keilla Oliveira Leite	Coordenação de Assuntos Estudantis	Psicóloga - Área
Francisca Adriana Fernandes de Souza	Laboratório -LEAS	Técnico de Laboratório
Francisca Geane Marques Pinheiro	Coordenação de Desenv. de Pessoas	Auxiliar de Administração



Francisco dos Santos Costa	Cedido ao Crato	Assistente em Administração
Francisco Lindomar Gomes Fernandes	Setor de Saúde / Coord. Assuntos Estudantis	Enfermeiro - Área
Francisco Xavier Granjeiro Júnior	Laboratório de Mecânica/Diretoria de Ensino	Téc. Laboratório em Industria Mecânica
Francy Clean Barbosa Pereira Sobrinha	Coordenação de Aquisições	Auxiliar em Administração
Ivania Maria de Sousa Carvalho Rafael	Departamento de Extensão	Técnico em Assuntos Educacionais
Isaac Brigido Rodrigues dos santos	Coord. de Tecnologia da Informação	Técnico de Tecnologia da Informação
Jacob Oliveira Duarte	Setor de Saúde/Coord. Assuntos Estudantis	Médico - Área
Jaqueline dos Santos Gonçalves	Coord. de Gestão de Pessoas	Auxiliar de Biblioteca
João Soares de Oliveira	Coord. de Biblioteca	Vigilante
Jocfran Queiroz da Silva	Coord. de Controle Acadêmico	Auxiliar de Laboratório
Jomarcilia Germano Pinheiro	Coord. de Biblioteca	Auxiliar de Biblioteca
José Jhonnatas Aires da Silva Alencar	Coord. De Tecnol. da Informação	Técnico de Tecnologia da Informação
Josemeire Medeiros Silveira de Melo	Coord. Técnico-Pedagógica	Pedagogo - Área
Katiúscia Furtado de Aquino Oliveira	Coord. de Controle Acadêmico	Assistente em Administração
Laênia Chagas de Oliveira	Assistência à Diretoria de Ensino	Pedagogo - Área
Letícia Helena Paulino Maciel	Dep. Ext. Pesq. Pós-Graduação E Inovação	Auxiliar em Administração
Lígia Almeida do Nascimento Bandeira	Coord. de Biblioteca	Bibliotecário - Documentalista
Lucinaldo da Silva Gomes	Coord. de Tecnologia da Informação	Assistente de Laboratório
Manuela Pinheiro de Andrade Guedes	Gabinete da Direção Geral	Assistente em Administração

Marcel Mastrângelo Bezerra Pontes	Coord. de Biblioteca	Assistente em Administração
Marcus Vinicius Cruz Cordeiro	Assistente da Diretoria de adm. e Planejamento	Assistente em Administração
Maria Claudia Paes Feitosa Jucá	Coord. Técnico- Pedagógica	Assistente Social
Maria Dias de Menezes	Coord.de comunicação social e eventos	Técnico em Audiovisual
Maria do Carmo Viração Pereira	Coordenação de Assuntos Estudantis	Assistente de Aluno
Maria Elisangela Marques	Coord. Almoxarifado e Patrimônio	Técnico em Eletrotécnica
Maria Lucilene Queiroz da Silva	Laboratórios de Biologia	Técnico de Laboratório - Área
Maria Orbélia Gomes Lucas	Setor de Saúde/Coord. Assuntos Estudantis	Auxiliar de Enfermagem
Maria Virlândia de Moura Luz	Coordenação Técnico- Pedagógica	Técnico em Assuntos Educaçãois
Mislane da Silva Araujo	Coord. Assuntos estudantis	Nutricionista
Paulo José Teixeira dos Santos	Coord. de Suporte da Coord de TI	Analista de TI
Raimundo Kleber Grangeiro da Silva	Diretoria de Administração e Planejamento	Assistente em Administração
Ricardo Ferreira da Fonseca	Laboratórios de Química	Assistente de Laboratório
Rosane Maria Furtado De Oliveira	Setor de Saúde/Coord. Assuntos Estudantis	Odontólogo
Rosiléa Agostinho de Araújo	Coord. Técnico- Pedagógica	Técnico em Assuntos Educaçãois
Rosiany Marques Pinheiro	Coordenação de Cursos	Assistente em Administração
Samuel Calixto de Brito	Coord. de Controle Acadêmico	Assistente em Administração
Sheyla Graziela Crispim Lacerda	Coord. de Comunicação Social e Eventos	Jornalista
Vicente Evaldo Viana Pereira	Setor de Saúde / Coord. Assuntos Estudantis	Odontólogo

Ygor Dias Galvão	Coord. Técnico- Pedagógica	Assistente em Administração
Zélia Maria de Lima Pinheiro	Coord. Técnico- Pedagógica	Técnico em Assuntos Educativos

### **Ações da Coordenação**

No que tange ao apoio discente, a Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática visa ser facilitadora nas ações acadêmicas relacionadas ao curso e na resolução de possíveis demandas pelos alunos. Para tanto, lança mão de ações sistematizadas que vão desde o atendimento aos discentes, à promoção de estratégias para melhoria de processo de aprendizagem. A atuação da coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática é detalhada em um plano de ação semestral ou anual elaborado com base nas diretrizes da Nota Técnica 4/2018/PROEN/REITORIA. De forma geral, esta é feita através de:

- Resolver assuntos ligados ao aproveitamento de disciplinas e à entrada de alunos no curso por meio do Edital de Transferidos / Graduados;
- Tratar de assuntos pedagógicos do curso junto a Coordenação Pedagógica;
- Tratar de questões ligadas à matrícula e situação regular dos alunos;
- Acompanhar a vida acadêmica do corpo discente;
- Coordenar as atividades relacionadas ao reconhecimento do curso;
- Solicitar dos professores os Planos de Unidades Didáticas (PUD) de todas as disciplinas do curso, bem como mantê-los atualizados;
- Atuar juntamente com o NDE e o Colegiado nas discussões sobre alterações na matriz curricular, quando se fizer necessário;
- Atuar juntamente com o NDE e o Colegiado na atualização do projeto pedagógico do curso, quando necessário;
- Auxiliar ao setor administrativo em assuntos estratégicos, tais como: levantamento de demandas (infraestrutura, equipamentos, etc.), elaboração de planos de trabalho, elaboração dos horários semestrais, levantamento de demandas de perfis de vagas para novos professores, planejamentos anuais, dentre outros.
- Liderar as ações de divulgação do curso na sociedade;
- Representar o curso em eventos e reuniões internas e externas, quando for o caso.
- Acompanhar o registro de aulas no acadêmico;
- Registrar aulas extras no acadêmico em comum acordo entre os professores e os discentes;
- Atender às solicitações de reabertura de diários no acadêmico em comum acordo entre professores e discentes;
- Dentre outras atividades detalhadas no plano de ação anteriormente mencionado

## **23 INFRA-ESTRUTURA**

## 23.1 BIBLIOTECA

A biblioteca do IFCE – *campus* Juazeiro do Norte foi inaugurada em 12 de abril de 2013 e, desde então, denominada biblioteca Carmem Helena Machado Guerreiro Sales, em homenagem à primeira professora de língua portuguesa da instituição. Localizada no térreo do Bloco A, ocupa uma área de 955,11 m<sup>2</sup>, dividida em ambientes para estudo e pesquisa, acervo e atividades técnico-administrativas dos servidores. O público leitor tem à sua disposição:

- 01 salão de estudos com 06 mesas e 24 assentos;
- 24 cabines de estudo individuais;
- 05 salas para estudos em grupo;
- 01 laboratório de informática com 14 computadores;
- 01 miniauditório com 49 lugares;
- 01 sala para guarda-volumes.

Todos os ambientes são refrigerados e bem iluminados, podendo acomodar simultaneamente até 148 usuários. Para os servidores técnico-administrativos reservam-se os seguintes espaços:

- 01 sala com balcão de atendimento na área do acervo;
- 02 salas de processamento técnico;
- 01 sala para a coordenação;
- 01 copa;
- 01 banheiro.

A biblioteca do IFCE – *campus* Juazeiro do Norte possui um acervo com cerca de 2.500 títulos e 12.000 exemplares cadastrados em sua base de dados, além de CD's, DVD's, monografias e periódicos, organizado em:

- 40 estantes duplas - dimensões: 100 X 200 X 58 cm (LXAXP);
- 40 estantes simples - dimensões: 100 X 200 X 32 cm (LXAXP);
- 15 expositores de periódicos;
- 10 armários para CDs' e DVD's.

A política de atualização e expansão do acervo é detalhada no Regulamento da Biblioteca, Título III - Política de Desenvolvimento do Acervo (em anexo) e é o instrumento formal para a tomada de decisão quanto aos processos de seleção, aquisição e desbastamento da coleção. Além da expansão diária por meio de doações e permutas, anualmente, parte do

orçamento do Campus é destinada à aquisição de acervo bibliográfico, visando atender os Projetos Político-Pedagógicos dos Cursos.

A Biblioteca funciona ininterruptamente, de segunda a sexta-feira, de 08h00 às 21h00, ofertando os seguintes serviços:

#### **a) Empréstimo Domiciliar**

O empréstimo domiciliar é um serviço restrito aos alunos devidamente matriculados e servidores ativos do campus, observando-se as seguintes particularidades:

<b>ALUNOS</b>	<b>PROFESSORES</b>	<b>TAES</b>
Livros: 03 títulos Prazo máximo: 15 dias corridos	05 títulos Prazo máximo: 30 dias corridos	05 títulos Prazo máximo: 30 dias corridos
Periódicos: Consulta local	Periódicos: Consulta local	Periódicos: Consulta local
CD's/DVD'S: 07 dias corridos	CD's/DVD'S: 07 dias corridos	CD's/DVD'S: 07 dias corridos
Monografias: 07 dias corridos	Monografias: 07 dias corridos	Monografias: 07 dias corridos

A biblioteca disponibiliza ainda o serviço de reservas, caso o item solicitado esteja emprestado.

#### **b) Consulta Local ao Acervo**

Destinada tanto ao público interno quanto externo, que comparece à instituição.

#### **c) Catalogação na Fonte**

Confecção das fichas catalográficas provenientes da produção científica do campus (livros, teses, monografias, etc), através do seguinte link: <http://fichacatalografica.ifce.edu.br/index.php>.

#### **d) Consultoria Bibliográfica**

Orientação quanto à normalização dos trabalhos acadêmicos produzidos no campus, de acordo com as normas técnicas de documentação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

#### e) Acesso ao Portal de Periódicos da Capes

O IFCE disponibiliza aos servidores e discentes o acesso ao Portal de Periódicos da Capes tanto remotamente, através da Rede CAFE – Comunidade Acadêmica Federada, como diretamente através dos computadores do campus.

#### f) Laboratório de Informática com Acesso à Internet da biblioteca

Disponibilizado para pesquisas na internet e digitação de trabalhos.

#### g) Levantamento Bibliográfico

A biblioteca oferece o serviço de levantamento bibliográfico, que consiste na recuperação de fontes de informação local e on-line a respeito de determinado assunto.

#### h) Locais para Estudo Individual e Coletivo

A biblioteca disponibiliza:

- 03 salas de estudo para grupos pequenos, de até 05 pessoas;
- 01 sala de estudo para turmas de até 20 alunos, sob a supervisão de um professor;
- Cabines para estudo individual;
- Salão coletivo de estudos próximo ao acervo;
- Sala de estudo fora da área do acervo.

### 23.1.1 Infraestrutura Física e Recursos Materiais

#### DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO

Dependências	Quantidade
Sala de Direção	01
Salas de Coordenação	01
Sala de Professores	01
Salas de Aulas para o curso	08
Sanitários	06
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	06
Setor de Atendimento / CCA	01

Restaurante Acadêmico	01
Auditórios	03
Sala de Áudio / Salas de Apoio	02
Biblioteca/Sala de Leitura	01
Consultório Odontológico	01
Sala de Espera (consultório, cpqt e enfermaria)	01
Enfermaria	01
Banheiro-Sala de Espera (consultório, cpqt e enfermaria).	01
Gabinetes para professores	32

### **OUTROS RECURSOS MATERIAIS**

<b>Item</b>	<b>Quantidade</b>
Televisores	2
Data Show	27
Tela de Projeção Retrátil	20
Câmeras	1
Quadro de vidro	26
DVD	3

## **23.2 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS**

### **23.2.1 Laboratório Específico na Área do Curso**

O Laboratório de Matemática (LEM) tem por objetivo desenvolver atividades relacionadas ao ensino da Matemática. Tais ações visam motivar e orientar os alunos na confecção de objetos e/ou jogos matemáticos a fim de que os mesmos sejam reproduzidos na sua prática docente.

O atendimento aos usuários (licenciando em Matemática e alunos do ensino médio) é feito por um(a) bolsista(a) do curso (supervisionado pela coordenação do laboratório) que presta esclarecimentos aos visitantes e faz a manutenção do ambiente. A sala tem aproximadamente

35m<sup>2</sup> de área, possui computador com acesso à internet, quadro branco, carteiras, diversos jogos e sólidos matemáticos. O quadro abaixo lista especificações/quantitativos dos itens disponibilizados no laboratório.

FIGURAS GEOMÉTRICAS		MATERIAL CONSTRUÍDO/COMPRADOS	
ÍTEM	QTDE	ÍTEM	QTDE
Tetraedros de papel	27	Jogos de papel	80
Octaedros de papel	26	Murais de curiosidades	42
Poliedros de Platão de palitos de dente	11	Murais de fotos	2
Cubos de papel	24	Tabuleiros de madeira	28
Sólidos de acrítico	35	Banner	2
Pirâmides triangular de papel	27	Dama, xadrez, pega varetas, pula da rã, torre de Hanói, alguns para retirar a argola, cubo e algumas trilhas, ábaco, disco de frações.	18
Dodecaedro de papel	20	Material para oficinas	Diversos
Sólidos de EVA	30	<b>MATERIAL PARA PESQUISA</b>	
Superfícies geométricas de isopor	4	ITEM	QTDE
		Livros	94
		Revistas	63
		Projetos de pesquisa ou apostila	21

### 23.2.2 Laboratório de Física

O Laboratório de Física contempla as disciplinas de Física (mecânica básica) e Física (eletromagnetismo) com uma variedade de kits didáticos versando sobre Mecânica Newtoniana e Eletromagnetismo. O Laboratório visa apresentar aos alunos experimentos práticos e simples que mostram aplicações dos tópicos presentes nas ementas das disciplinas de Física do Curso de Licenciatura em Matemática. O espaço possui capacidade para 25 alunos, sendo que a quantidade de equipamentos permite que os estudantes possam ter contato individual com os experimentos realizados. O laboratório dispõe também de 2 computadores, quadro de vidro e data show. Dois bolsistas prestam auxílio aos alunos e ao professor durante a realização das aulas práticas. Os principais kits didáticos utilizados são:



1. Conjunto didático de Eletromagnetismo.
2. Conjunto didático de Mecânica Estática.
3. Conjunto didático de estudo de Queda Livre.
4. Trilho de ar linear.
5. Conjunto didático de Eletricidade.
6. Gerador de Van de Graff.
7. Kit de estudo de superfícies equipotenciais.
8. Conjunto didático de estudo dos processos de eletrização.
9. Conjunto de estudo de mecânica das rotações.

### **23.2.3 Laboratório Básico de Informática**

Os alunos no curso de Licenciatura em Matemática dispõem de 60 computadores distribuídos em três laboratórios de informática. Além disso, conta-se 15 computadores na biblioteca disponibilizados para pesquisa. Assim, os alunos podem acessar 75 computadores (com internet) para realização de atividades de ensino, como também para pesquisa a periódicos especializados. Com isso, alcançamos uma média de três usuários por computador. O acesso a estas máquinas é livre na biblioteca e nos laboratórios, quando os alunos estão participando de aulas específicas como: informática aplicada ao ensino da matemática, laboratório de matemática, linguagem da programação, dentre outras.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL, COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR PORTARIA GAB Nº 45, DE 12 DE MARÇO DE 2018. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/27032018-Portaria-Capes-n-45-2018-concessao-de-bolsa.pdf>. Acesso em: 23 ago”2018.

\_\_\_\_\_, IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2016. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=230730&search=ceara|juazeiro-do-norte>. Acesso em 27 jul”2017.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação MEC Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para

a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&Itemid=30192). Acesso em 27 jul' 2017.

\_\_\_\_\_, Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 24 de jul' 2017.

\_\_\_\_\_, Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>. Acesso em 26 jul' 2017.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação MEC. Parecer n.º CNE/CES 67 de 18 de fevereiro de 2003. Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0067.pdf>. Acesso em 20 jul' 2017.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação MEC. Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1\\_2.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf). Acesso em 20 jul' 2017.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação MEC. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&Itemid=30192). Acesso em 20 jul' 2017.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação MEC. Parecer n.º: CNE/CES 1.302/2001 de 6 novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>. Acesso em 20 jul' 2017.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação MEC. Parecer n.º: CNE/CP 009/2001 de 8 de maio de 2001 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica,

em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>. Acesso em 31 jul '2017.

\_\_\_\_\_, UNICEF. Declaração Mundial sobre Educação para Todos (Conferência de Jomtien – 1990). Disponível em: [https://www.unicef.org/brazil/pt/resources\\_10230.htm](https://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10230.htm). Acesso em 28 jul' 2017.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em 29 jul'2017.

BARRETTO, ELBA S. de SÁ. Políticas de formação docente para a educação básica no Brasil: embates contemporâneos. Revista Brasileira de Educação v. 20 n. 62 jul.-set. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n62/1413-2478-rbedu-20-62-0679.pdf>. Acesso em 27 jul'2017.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. São Paulo: Papirus, 1994.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA –IFCE. Regulamento da Organização Didática – ROD. Atualização da Versão Publicada Pela Resolução Consup Nº 35, De 22 De Junho de 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

MASETTO, Marcos T. Ética, compromisso e competência. In Revista Pucviva, Ética em Pesquisa São Paulo, Edição nº 27, julho a setembro de 2006. Disponível em <[http://www.apropucsp.org.br/revista/r27\\_r13.htm](http://www.apropucsp.org.br/revista/r27_r13.htm)> Acesso em 02.02.2012.

MOREIRA, Antônio Flávio e SILVA, Tomaz Tadeu da. Currículo, cultura e sociedade. São Paulo: Cortez, 2008.

NUNES, Maria de Lourdes. Educação e compromisso social. Revista da Católica, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 186-191, 2009. Disponível em <[www.catolicaonline.com.br/revistadacatolica](http://www.catolicaonline.com.br/revistadacatolica)>. Acesso em 02.02.2012.

SAVIANI, Nereide. Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

## **ANEXOS**

### **ANEXO I - PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA**

#### **1) Disciplinas Obrigatória do Curso**

Será apresentado a seguir, o Programa de Unidade Didática – PUD de cada disciplina que integra o curso de licenciatura em questão, obedecendo à sequência do fluxograma. O PUD consiste num plano didático-pedagógico norteador do processo de ensino e aprendizagem, contendo informações organizadas com a seguinte estrutura: cabeçalho (identificação do componente curricular, código, carga horária, número de créditos, código das disciplinas que são pré-requisitos, semestre da oferta e nível de ensino); ementa; objetivo; programa; metodologia de ensino; recursos; avaliação; bibliografia básica e bibliografia complementar.

Eles são flexíveis e sofrem modificações de acordo com as necessidades da comunidade acadêmica. A validação desses documentos ocorre mediante assinatura do coordenador do curso e do setor pedagógico.

## 1º. SEMESTRE

### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA I</b>	
<b>Código:</b>	1
<b>Carga Horária Total: 80h</b>	Teórica: 80 h    Prática Como Componente Curricular: 0h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Conjuntos; Funções; Números Reais; Funções Afins; Funções Quadráticas; Funções Polinomiais; Funções Exponenciais e Logarítmicas; Funções Trigonométricas.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Identificar as funções por meio de gráficos e leis.</li><li>● Consolidar os principais tópicos da Matemática Elementar do Ensino Médio.</li><li>● Explorar os conceitos básicos de maneira intuitiva e compreensiva.</li><li>● Tomar decisões diante de situações problema, baseado na interpretação das informações e nas diferentes representações das funções (seja ela quadrática, exponencial, logarítmica ou trigonométrica).</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Conjuntos: noção de conjunto, relação de inclusão, complementar de um conjunto, reunião e interseção, igualdade de conjuntos, produto cartesiano.</li><li>● Funções: introdução, relação, função invertível.</li><li>● Números Reais: segmentos comensuráveis e incommensuráveis, a reta real, expressões decimais, desigualdades, intervalos, valor absoluto.</li><li>● Funções Afins: o plano numérico <math>\mathbb{R}^2</math>; a função afim; a função linear; caracterização da função afim; funções poligonais.</li><li>● Funções Quadráticas: definição e preliminares; a forma canônica do trinômio; o gráfico da função quadrática; uma propriedade notável da parábola; caracterização das funções quadráticas.</li><li>● Funções Polinomiais: funções polinomiais vs. Polinômios; determinando um polinômio a partir de seus valores; gráficos de polinômios.</li><li>● Funções Exponenciais e Logarítmicas: introdução; potências de expoente racional; a função exponencial; caracterização da função exponencial; funções exponenciais e progressões; função inversa;</li></ul>	

funções logarítmicas; caracterização das funções logarítmicas; logaritmos naturais; a função exponencial de base  $e$ .

- Funções Trigonométricas: introdução; a função de Euler e a medida de ângulos; as funções trigonométricas; as fórmulas de adição; a lei dos cossenos e a lei dos senos.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, dialógica, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.

### **RECURSOS**

Pincel, quadro, data-show, notebook e o software Geogebra.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção de oficinas. A frequência e a participação dos alunos do desenvolvimento da disciplina também serão considerados no processo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática do ensino médio**, v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar**, v 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 1993.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar**, v 2: logaritmos. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar**, v 3: trigonometria. São Paulo: Atual 2004.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática do ensino médio**, v 3. Rio de Janeiro: SBM. 2006.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática** temas e metas 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática**, v 2: Temas e Metas – trigonometria. São Paulo: Atual. 1986.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: FILOSOFIA DA CIÊNCIA</b>	
<b>Código:</b>	2
<b>Carga Horária: 40h</b>	Teórica: 40 h Prática Como Componente Curricular: 0h
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito.
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Noções Básicas de Filosofia. As Relações entre História e Filosofia da Ciência. A Ciência Moderna. Epistemologia Contemporânea. Ciência e Sociedade.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Proporcionar um conhecimento sobre a origem, os fundamentos e a consolidação do pensamento científico na modernidade da civilização ocidental.</li><li>• Possibilitar um estudo sobre o processo de formação histórica da Ciência, objetivando uma consciência crítica sobre o papel e o valor da ciência na contemporaneidade.</li><li>• Favorecer um conhecimento sobre a relação entre Ciência e Filosofia, compreendendo a dimensão ética do homem e desafios para a ciência na atualidade.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>1. Noções Básicas de Filosofia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Conceito de Filosofia</li><li>b) O ato de Filosofar.</li><li>c) A relação da Filosofia com os diferentes saberes da realidade</li><li>d) O papel do Filósofo no mundo.</li><li>e) A questão da verdade na Perspectiva Filosófica</li></ul> <p><b>2. As relações entre História e Filosofia da Ciência</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) As Origens da Filosofia.</li><li>b) O Saber Mítico como momento Pré-Filosófico.</li><li>c) A Relação entre Mito e Filosofia.</li><li>d) O Nascimento da Filosofia.</li><li>e) O Pensamento dos Primeiros Filósofos.</li><li>f) A Filosofia Clássica: Sócrates – Platão – Aristóteles.</li></ul> <p><b>3. A Formação e constituição da Ciência Moderna</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) A Origem da Ciência Moderna.</li><li>b) O Racionalismo.</li><li>c) O Empirismo.</li><li>d) Galileu e a Revolução Científica do Século XVII.</li><li>e) O Método Científico.</li></ul> <p><b>4. Epistemologia Contemporânea</b></p>	

- a) A Teoria do Conhecimento na Contemporaneidade.
- b) As Ciências da Natureza
- c) As Ciências Humanas
- d) As Ciências Formais: A matemática e a lógica.
- d) O Pensamento Epistemológico de Karl Popper: Falsificacionismo

#### 5. Ciência e Sociedade

- a) A Dialética
- b) Fim da Modernidade e o Ocaso da Ciência Moderna.
- c) O Caráter Ético do Conhecimento Científico.
- d) O papel da Ciência na sociedade contemporânea.

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas Expositivas Participativas;
- Seminários Temáticos;
- Aula de Campo: Expedição Científica e Cultural no Cariri Cearense.
- Trabalhos em Grupos (leituras, debates, exposições)
- Exibição de Filmes

### RECURSOS

Projektor de Slides, Transporte para aula de campo, lousa.

### AVALIAÇÃO

Participação dos alunos nas aulas e demais atividades da disciplina; Relatório da Aula de campo; Avaliação descrita. Os critérios de avaliação dos seminários serão: o domínio do conteúdo, a metodologia, a integração da equipe e a participação nos outros seminários.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires Marins. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4ª Ed. São Paulo: Moderna, 2009.
- ARAÚJO, Inês Lacerda. **Curso de Teoria do conhecimento e epistemologia**. Barueri: Editora Manole, 2012
- COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 14ª Ed. São Paulo: Editora Ática, 2013
- FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: UNESP, 1995.
- LACOSTE, Jean. **A filosofia no século XX**. Campinas, SP: Papirus, 1992.
- OLIVEIRA, Manfredo Araújo. **Ética e racionalidade moderna**. São Paulo: Loyola, 1993. (Coleção Filosofia – 28)

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.
- DESCARTES, René. **Discurso do método**. São Paulo: Abril cultural, 1973 (Coleção Os Pensadores)
- LARA, Tiago Adão. **A Filosofia Ocidental do Renascimento aos nossos dias**. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 1983. (Coleção Caminhos da Razão no Ocidente).
- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 10ª. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2007.



PRADO Jr, Caio. **O que é filosofia**. São Paulo: Brasiliense, 2008.

NIELSEN NETO, Henrique. **Filosofia básica**. São Paulo: Atual, 1986

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. ST. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1978

MOREIRA, Marco Antonio & MASSONI, Neusa Teresinha. **Epistemologia do século XX**. São Paulo: E.P.U, 2011.

POPPER, Karl. **A lógica da investigação científica**. Tradução de Pablo Rubén Mariconda e Paulo de Almeida. 2 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo. **Correntes fundamentais da ética contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2000.

RUSS, Jacqueline. **Filosofia: Os autores, as obras**. Petrópolis: Vozes, 2015.

ZILLES, Urbano. **Teoria do conhecimento e teoria da Ciência**. 2º ed. São Paulo: Paulus, 2008.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM	
<b>Código:</b>	3
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	Teórica: 40 h Prática Como Componente Curricular: 0h
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
EMENTA	
Instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de relatórios e textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos.	
OBJETIVO	
<b>Objetivo Geral:</b> Aprofundar conhecimentos da Língua Portuguesa, especialmente da modalidade escrita, voltado para a instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de relatórios e textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos.	
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Conhecer os diversos tipos e estratégias de leitura;</li><li>● Apreender a especificidade da estrutura e processos da produção do texto administrativo-técnico e do texto científico</li><li>● Compreender a importância da apreensão dos conceitos que viabilizem a produção de diferentes tipos de texto.</li></ul>	
PROGRAMA	
<b>1. Leitura</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Compreensão literal<ul style="list-style-type: none"><li>i) Relações de coerência</li><li>ii) Relações coesivas</li><li>iii) Índícios contextuais</li><li>iv) Relação de sentido entre as palavras</li><li>v) Especificidades dos tipos de textos</li></ul></li><li>b) Compreensão Inferencial<ul style="list-style-type: none"><li>i) Propósito do autor</li><li>ii) Informações implícitas</li><li>iii) Distinção entre fato e opinião</li><li>iv) Organização retórica (generalização, exemplificação, classificação, elaboração...)</li></ul></li><li>c) Tipos de leitura<ul style="list-style-type: none"><li>i) Informativa</li><li>ii) Por fruição</li></ul></li></ul>	

- d) Estratégias de leitura
  - i)* Predição
  - ii)* Confirmação
  - iii)* Integração
- e) Habilidades de Estudo
  - i)* Visão preliminar
  - ii)* Visão seletiva
  - iii)* Uso do dicionário
  - iv)* Resumo / fechamento / esquema

## **2. Produção de Texto**

- a) Componentes do Processo da escrita
  - i)* Geração de idéias
  - ii)* Planejamento
  - iii)* Seleção de idéias
  - iv)* Esboço do texto
  - v)* Revisão
  - vi)* Redação final
- b) Estrutura do texto dissertativo (expositivo-argumentativo)
  - i)* Delimitação do tema
  - ii)* Objetivos do autor na argumentação
  - iii)* Valor composicional da ordem dos argumentos
  - iv)* Distinção entre opinião e argumento; fato e hipótese; premissa e conclusão.
  - v)* Procedimentos argumentativos: ilustração, exemplificação, citação e referência.
  - vi)* Funções retóricas
- c) Estrutura do texto administrativo-técnico
  - i)* Aspectos estruturais, objetivos e funções do(a) requerimento, ofício, procuração, carta comercial, curriculum vitae, ata, relatório.
- d) Estrutura do texto científico
  - i)* Aspectos estruturais, objetivos e funções do(a) relatório científico, projeto de pesquisa, ensaio, dissertação científica, monografia, tese.
  - ii)* Normas e procedimentos a serem adotados no texto científico
- e) Estrutura do parágrafo
  - i)* Tópico frasal
  - ii)* Desenvolvimento (tipos)
  - iii)* Conclusão
- f) Mecanismo de coesão textual
  - i)* Referência
  - ii)* substituição
  - iii)* Elipse
  - iv)* Conjunção
  - v)* Reiteração
  - vi)* Seqüência
- g) Estruturas da frase
  - i)* Modos de estruturar a frase: expansão, redução, deslocamento, substituição, encaixe e passivização.
  - ii)* Valor e significação da flexão dos vocábulos dentro da frase
  - iii)* Emprego de afixos com diferentes valores semânticos
  - iv)* Emprego de cognatos em frase

- v) Regras-padrão de concordância, regência e colocação
- vi) Forma padrão de expressar o tratamento
- vii) Pontuação
- h) Recursos estilísticos
  - i) Adequação do texto à situação de uso
  - ii) Adequação do texto ao ponto de vista do autor sobre o tema
  - iii) Variação lingüística e variação estilística
  - iv) Graus de formalidade
  - v) Recursos indicativos da intencionalidade (modalizadores)

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas,
- resolução de exercícios em sala de aula,
- seminários individuais ou em grupo,
- realização de oficinas.

## **RECURSO**

- Impressos de excertos de textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos para análise e apreensão dos componentes do programa da disciplina,
- Pincel e quadro,
- Data-show.

## **AVALIAÇÃO**

- Participação nas atividades de análise e de discussão de textos;
- Trabalhos extra-sala de análise de textos dissertativo-argumentativos e publicações técnico-científicas,
- Seminários;
- Provas.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MARTINS, Dileta Silveira Martins; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 27. ed. São Paulo, Atlas, 2008.

PLATÃO, F.; FIORIN, J. L. **Para entender o texto: leitura e redação**. 16. ed. São Paulo, Ática, 2005.

VIANA, Antônio Carlos (coord.). **Roteiro de redação: lendo e argumentando**. São Paulo, Scipione, 2006.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDRADE, Maria Margarida de; MEDEIROS, João Bosco. **Comunicação em língua portuguesa: para cursos de jornalismo, propaganda e letras**. 3ª ed. São Paulo, Atlas, 2004.

INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação**. 6ª ed. São Paulo: Scipione, 2002.

GARCIA, Othon Moacir. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 24ª ed. Rio de Janeiro, FGV, 2004.

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental**. 6ª ed. São Paulo, Atlas, 2007.

MOURA, Francisco. **Trabalhando com dissertação**. São Paulo, Ática, 1992.

SACCONI, Luiz Antonio. **Não erre mais!** 19ª ed, rev. amp. São Paulo, Atual, 1995.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA</b>	
<b>Código:</b>	4
<b>Carga Horária Total: 80h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Lógica; Métodos de Demonstração; Números Naturais, Binômio de Newton, Combinatória, Teoria dos Grafos.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver o raciocínio lógico-dedutivo.</li><li>• Compreender a construção da linguagem e dos métodos básicos do rigor matemático, a saber, a lógica proposicional.</li><li>• Discutir resultados e métodos da matemática discreta nas áreas de combinatória e teoria dos grafos.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lógica: introdução, noções de lógica, lógica proposicional;</li><li>2. Métodos de Demonstração: Prova Direta, Prova por absurdo e Prova por contraposição;</li><li>3. Números Naturais: Introdução, definições, axiomas, o conjunto dos números naturais, o axioma da indução, adição e multiplicação, ordem entre os números naturais;</li><li>4. Binômio de Newton;</li><li>5. Combinatória: princípio fundamental da contagem, combinação e permutação;</li><li>6. Teoria dos Grafos: Fundamentos da teoria dos grafos, subgrafos, conexão, árvores, grafos euleriano, coloração, grafos planares.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo, realização de oficinas.	
<b>RECURSOS</b>	
Pincéis para quadro, quadro e datashow.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrerão por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, produção de apresentação de seminários e produção das oficinas. A frequência e a participação dos discentes no decorrer da disciplina também serão consideradas no processo de avaliação	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; MORGADO, Augusto Cezar de Oliveira. **Matemática Discreta**. Coleção PROFMAT. SBM, 2015.

LIMA, Elon L. **Matemática e Ensino**. SBM, 2007.

MURARI, Idani T. C; SANTOS, José Plínio O; MELLO, Margarida P. **Introdução à Análise Combinatória**. Ciência Moderna Editora, 2008.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta - Uma Introdução**. Editora: Cengage Learning.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. **Matemática Discreta**. Editora: SBM

UNIVERSIDADE DO PORTO. **Treze Viagens pelo Mundo da Matemática**. SBM, 2012.

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**

---

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: GEOMETRIA PLANA E CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS</b>	
<b>Código:</b>	5
<b>Carga Horária Total: 80h</b>	Teórica: 70 h Prática Como Componente Curricular: 10h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Axiomas de Incidência e ordem, axiomas sobre congruência e medição de segmentos, axiomas sobre congruência e medição de ângulos, congruência de triângulos, teorema do ângulo externo e paralelismo, quadriláteros notáveis, lugares geométricos planos, semelhança de triângulos e áreas de figuras planas.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Propiciar condições para o desenvolvimento de habilidades tais como: conceituação e representação de figuras geométricas planas.</li><li>• Compreender e aplicar os conceitos geométricos à resolução de problemas do cotidiano.</li><li>• Utilizar e interpretar os conceitos primitivos: ponto, reta e plano.</li><li>• Identificar os axiomas de geometria euclidiana plana.</li><li>• Demonstrar e aplicar propriedades da geometria euclidiana.</li><li>• Realizar construções com régua e compasso e justificar os passos das construções com argumentos geométricos.</li><li>• Compreender a noção de lugar geométrico.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>1. Axiomas de Incidência e ordem.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Concorrência e colinearidade.</li><li>b) Planos de incidência.</li><li>c) Conceito de “estar entre”. Ordem.</li><li>d) Axioma de Pasch e suas consequências.</li></ul> <p><b>2. Axiomas sobre congruência e medição de segmentos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Congruência de segmentos.</li><li>b) Medida de segmentos.</li><li>c) Transporte de segmentos com régua e compasso. (★)</li></ul> <p><b>3. Axiomas sobre congruência e medição de ângulos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Congruência de ângulos.</li><li>b) Medida de ângulos.</li></ul>	



c) Transporte de ângulos com régua e compasso. (★)

#### **4. Congruência de triângulos.**

a) Os casos LAL, ALA, LAAo, LLL e caso especial. (\*)

b) Construção com régua e compasso dos seguintes objetos: (★)

- Bissetriz de um ângulo.
- Mediatriz de um segmento.
- Reta perpendicular a uma reta dada passando por um ponto dado.

#### **5. Teorema do Ângulo Externo e paralelismo.**

a) Teorema do Ângulo Externo.

b) Construção com régua e compasso de uma reta paralela a uma reta dada passando por um ponto dado.

c) Axioma das paralelas.

d) Ângulos internos em um triângulo. Soma dos ângulos internos em um triângulo.

e) Classificação dos triângulos quanto aos ângulos internos. Triângulos retângulos.

f) Desigualdade triangular.

g) Construção de triângulos.

#### **6. Quadriláteros notáveis.**

a) Trapézios.

b) Paralelogramos. Teorema da base média para triângulos.

c) Losangos, retângulos e quadrados.

d) Construção de quadriláteros.

#### **7. Lugares geométricos planos.**

a) Lugares geométricos: definição, exemplos básicos e construção com régua e compasso.

b) Pontos notáveis do triângulo.

c) Tangência e ângulos em um círculo.

d) Arco capaz. Construção do arco capaz de um ângulo em relação a um segmento, usando-se régua e compasso.

e) Círculos inscrito, circunscrito e ex-inscritos a um triângulo.

f) Quadriláteros inscritíveis.

#### **8. Semelhança de triângulos.**

a) Teorema de Tales.

b) Divisão de um segmento dado em partes iguais.

c) Teoremas da bissetriz interna e da bissetriz externa.

d) Triângulos semelhantes. Casos de semelhança de triângulos.

e) Aplicações da semelhança de triângulos: Teorema de Pitágoras, Teorema de

f) Ptolomeu sobre quadriláteros inscritíveis, Teorema das cordas, potência de um ponto em relação a um círculo.

#### **9. Áreas de figuras planas.**

a) Noção de área.

b) Área de um retângulo e de um paralelogramo.

c) Área de um triângulo. Fórmulas para a área de um triângulo.

d) Área de um círculo

e) Construção de figuras equivalentes

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Os conteúdos programáticos serão desenvolvidos por meios de aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática para melhor entendimento de componentes do conteúdo, propiciando momentos de investigação e interatividade. Atividades temáticas serão propostas para que os estudantes realizem seminários com a aplicação dos conhecimentos geométricos e o desenvolvimento de procedimentos próprios ao ensino da Geometria, utilizando construções geométricas sempre que necessário.

### **RECURSOS**

Quadro, pincel, apagador, régua, compasso, software de geometria dinâmica, projetor e laboratório de informática.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e realização de oficinas. A frequência e a participação também serão considerados no processo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. 10 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

DOLCE, O. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v 9. 7 ed. São Paulo: Atual Editora, 1997.

REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**. 2 ed. Campinas: Editora Unicamp, 2011.

WAGNER, E. **Construções geométricas**. 6 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. (Coleção do Professor de Matemática).

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARAÚJO, P. V. **Curso de geometria**. 4 ed. Lisboa: Gradiva, 2012.

LIMA, E. L. et al. **Matemática do Ensino Médio**, v 2. 6 ed. Rio de Janeiro SBM, 2006.

RODRIGUES, C. I.; REZENDE, E. Q. F. **Cabri-géomètre e a geometria plana**. Campinas: Editora Unicamp, 2005.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA</b>	
<b>Código:</b>	6
<b>Carga Horária Total: 80h</b>	Teórica: 70 h Prática Como Componente Curricular: 10h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
O surgimento da educação, a educação nas civilizações primitivas. O Estudo e análise crítica e contextualizada do sistema educacional brasileiro. História e evolução da educação no Brasil.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Entender a relação entre o desenvolvimento dos diversos modos de produção, classes sociais e educação;</li><li>● Analisar criticamente os diferentes contextos sociopolítico e econômico que exerceram influência na História da Educação;</li><li>● Entender a História da Educação como instrumento para a compreensão da realidade educacional;</li><li>* Conhecer os aspectos importantes ao avanço do processo histórico-educacional que permitirão a superação de interpretações baseadas no senso comum;</li><li>* Refletir sobre a história da educação brasileira através de estudos realizados por educadores brasileiros;</li><li>● Estudar a educação no Brasil desde a colonização aos dias atuais, enfatizando o desenvolvimento e formação da sociedade brasileira, a luta pelo direito à educação e evolução das políticas públicas de educação do estado brasileiro;</li><li>● Ponderar sobre a interferência do sistema político-econômico no sistema educacional.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: HISTÓRIA GERAL DA EDUCAÇÃO <ul style="list-style-type: none"><li>● Educação dos povos primitivos;</li><li>● Educação na antiguidade oriental;</li><li>● Educação grega e romana;</li><li>● Educação na idade média;</li><li>● Educação na idade moderna.</li></ul>	
Unidade 2: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL <ul style="list-style-type: none"><li>● Educação nas comunidades indígenas;</li><li>● Educação colonial/Jesuítica;</li><li>● Educação no Império;</li><li>● Educação na Primeira e na Segunda República;</li></ul>	

- Educação no Estado Novo;
- Educação no Período militar;
- O processo de redemocratização no país;
- A luta pela democratização na Educação;
- História da educação no Ceará;
- Educação no Brasil: contexto atual.

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, (escrita, verbal e visual), seminários, estudos de caso, discussões temáticas, estudo dirigido.

## RECURSOS

Uso de quadro, pincel, apagador, data show, textos, vídeos, áudios, consultas de obras na biblioteca.

## AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

Na prática, como Componente Curricular da disciplina, a avaliação ocorrerá por meio da observação da capacidade do estudante em fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCISCO FILHO, Geraldo. *História geral da educação*. 3. ed. Campinas: Alínea, 2017.

ARANHA, Maria Lúcia Arruda. *História da educação e da pedagogia*: geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006.

FREITAG, Bárbara. *Escola, estado e sociedade*. 7ª. ed. São Paulo: Centauro, 2007.

RIBEIRO, Maria Luísa S. *História da educação brasileira*: a organização escolar. São Paulo: Moraes, 1984.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. *História da educação no Brasil*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SAVIANI, Dermeval; LOMBARDI, José Claudinei Lombardi e SANFELICE, José Luis. (Orgs.). *História da educação*: perspectivas para um intercâmbio internacional. São Paulo: Autores Associados, 2008.

GADOTTI, Moacir. *História das ideias pedagógicas*. São Paulo: Ática, 2006.

SAVIANI, Dermeval. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. 4. ed- Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**- Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## 2º. SEMESTRE

### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO I</b>	
<b>Código:</b>	7
<b>Carga Horária Total: 80h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Matemática Básica I
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Funções reais de uma variável real: limites, continuidade, derivadas, aplicações da derivada e construção de gráficos.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprender e utilizar o conceito de limite, continuidade e derivada para compreender o comportamento de funções reais.</li><li>• Reconhecer situações-problemas que envolvam Teoremas clássicos tais como: Teorema do Valor Intermediário, Teorema de Rolle e Teorema do Valor Médio.</li><li>• Construir gráficos de funções reais tendo em vista o conceito de derivada.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Limites e continuidade: limites de funções (noção intuitiva e definição formal), limites laterais, limites no infinito, limites infinitos, assíntotas, continuidade, propriedades operatórias, limites trigonométricos, Teorema do Confronto, Teorema do Valor Intermediário, Teorema de Weierstrass.</li><li>• Logaritmo e exponencial: o limite fundamental <math>(1 + 1/x)^x</math>, a função exponencial, potências com expoente real, a função logarítmica e suas propriedades, funções hiperbólicas.</li><li>• Derivadas: reta tangente e reta normal a um gráfico, derivada de uma função, regras de derivação (produto, quociente, regra da cadeia e derivação implícita), derivada de funções trigonométricas e de suas inversas, derivadas de ordem superior e polinômio de Taylor.</li><li>• Aplicações da derivada: Teorema de Fermat, Teorema de Rolle e Teorema do Valor Médio (de Lagrange e de Cauchy), intervalos de crescimento, máximos e mínimos locais e globais, concavidade de gráficos de funções, taxas de crescimento, taxas relacionadas e problemas de otimização</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo. Uso de software como ferramenta na construção de gráficos.	
<b>RECURSOS</b>	
Quadro, pincel, apagador e algumas aulas em laboratório de informática.	

## AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ~~ocorrendo~~ por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação serão consideradas no processo.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de cálculo**, volume I. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.  
STEWART, James. **Cálculo**, volume I. 5ª Ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.  
LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**, v 1. 3ª edição. São Paulo: Harbra, 1994.  
THOMAS, George B. **Cálculo**, v 1. 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, G. **Cálculo 1: Funções de uma variável**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.  
MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.  
MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. **Cálculo**, v 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.  
SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**, v 1. São Paulo. Pearson Makron Books. 1987.  
HOFFMANN, L. D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA E VETORES</b>	
<b>Código:</b>	8
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Geometria Analítica Plana; Geometria Analítica Espacial; Vetores.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Entender o sistema de coordenadas cartesianas e representar graficamente ponto e retas.</li><li>● Reconhecer as equações das cônicas.</li><li>● Desenvolver a capacidade de visualização, localização e manipulação algébrica de objetos matemáticos no espaço tridimensional.</li><li>● Compreender o conceito de vetores e realizar operações tais como: produto escalar, vetorial e misto.</li><li>● Identificar e classificar as quádricas.</li><li>● Reconhecer o espaço <math>\mathbb{R}^n</math> e definir as principais operações.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Geometria Analítica Plana: introdução, coordenadas na reta, coordenadas no plano, a distância entre dois pontos, escolhendo o sistema de coordenadas, as equações da reta, ângulo entre duas retas, distâncias, área de um triângulo, vetores no plano, equação da circunferência, classificação de cônicas, mudanças de coordenadas (troca de eixos, translação e rotação).</li><li>● Geometria Analítica Espacial: introdução, coordenadas no espaço, as equações paramétricas de uma reta, distância entre dois pontos no espaço, vetores no espaço, produto escalar, produto vetorial e produto misto, equações do plano, distâncias, classificação das quádricas, mudanças de coordenadas (troca de eixos, translação e rotação).</li><li>● Vetores em <math>\mathbb{R}^n</math>: introdução, coordenadas no espaço n dimensional, distância entre dois pontos no espaço n dimensional.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.	
<b>RECURSOS</b>	
Pincel, quadro, data-show, notebook e o software Geogebra.	



## AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrerão por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, Gelson - **Geometria Analítica**- Coleção. Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 07 - Atual Editora, SP.

LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books. 2000.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO FILHO, Manoel Ferreira. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Fortaleza: Edições livro Técnico e Premius Editora, 2001.

SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**, v 1. São Paulo. Pearson Makron Books. 1987.

STEWART, James **Cálculo**: volume 2. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS SÓCIO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO</b>	
<b>Código:</b>	9
<b>Carga Horária Total: 80h</b>	Teórica: 70 h Prática Como Componente Curricular: 10 h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Filosofia da Ciência
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
A Relação entre Filosofia e Educação. Teorias filosóficas e sociológicas da educação. A Filosofia da Educação na formação e na prática do educador. Educação e Sociedade. Temas contemporâneo da educação. Ética e Educação.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Compreender a importância da Filosofia como instrumento de reflexão e interpretação do mundo, em vista de uma prática pedagógica que favoreça o exercício da cidadania;</li><li>● Analisar as teorias filosóficas e sociológicas da educação como fundamentos da prática pedagógica.</li><li>● Proporcionar análise do processo educativo de forma eficiente e discutir acerca da função social da escola e o papel do educador;</li><li>● Desenvolver atitude de compreensão da educação e compromisso ético em relação ao desempenho profissional numa perspectiva cidadã;</li><li>● Possibilitar uma análise de temas contemporâneos da educação.</li><li>● Favorecer o conhecimento e a socialização de experiências inovadoras de educação na região do cariri.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Unidade 1: RELAÇÃO ENTRE FILOSOFIA E EDUCAÇÃO</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Relação entre filosofia e educação: aspectos epistemológicos, axiológicos e antropológicos;</li><li>2. Análise das correntes filosóficas e sua contribuição para a educação:</li><li>3. Correntes filosóficas: essencialismo, idealismo, racionalismo, empirismo, fenomenologia, existencialismo, materialismo histórico-dialético.</li></ol>	
<b>Unidade 2: TEORIAS FILOSÓFICAS E SOCIOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO</b> <p>Teorias sociológicas da educação, principais autores: Rousseau, Durkheim, Weber, Marx, Gramsci, Bourdieu e suas teorias sobre a sociedade, particularizando suas concepções sobre educação;</p>	
<b>Unidade 3: EDUCAÇÃO E SOCIEDADE</b> <p>Educação e sociedade: conservação/transformação, escola única e escola para todos; escola pública/privada, escola e seletividade social, educação e trabalho: qualificação e desqualificação;</p>	
<b>Unidade 4: TEMAS CONTEMPORÂNEOS DA EDUCAÇÃO</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Contexto histórico do liberalismo e as consequências na Educação;</li><li>2. Educação e reprodução social;</li><li>3. Função da educação no contexto do desenvolvimento capitalista contemporâneo;</li><li>4. Educação e emancipação política;</li><li>5. Reflexões sobre o papel da filosofia e da sociologia na formação do educador.</li></ol>	

<b>Unidade 5: ÉTICA E EDUCAÇÃO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edgar Morin: A ética do gênero humano.</li> <li>2. Ética da responsabilidade solidária;</li> <li>3. Educação e ética na perspectiva da cidadania.</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Leitura, estudos, debates em sala de aula, elaboração de textos, exposição oral dialogada, produção e apresentação de seminários e/ou mesa redonda. Promover diálogos filosóficos sobre educação com pesquisadores e estudantes de outras instituições. Participação no Projeto Experiências Inovadoras da Educação no Cariri Cearense que consiste em conhecer e socializar projetos educacionais e culturais da região do cariri.	
<b>RECURSOS</b>	
Projeto de slides, lousa, transporte para as atividades do projeto de educação, auditório.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais ou em grupo; seminários e/ou mesas redondas; provas que envolvam respostas livres de análise crítica sobre o conteúdo programático da disciplina em foco. O projeto das experiências inovadoras da educação no Cariri Cearense será avaliado com a participação nas atividades, elaboração de relatório e socialização com a turma.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. <b>Filosofia da Educação</b>. 3ª ed. Moderna: São Paulo, 2006</p> <p>COHEN, Bruce J.. <b>Sociologia geral: 590 problemas resolvidos</b>, São Paulo: McGraw-Hill, 1980.</p> <p>GADOTTI, Moacir. <b>Concepção dialética da Educação: Um estudo introdutório</b>. São Paulo: Cortez, 1984.</p> <p>KRUPPA, Sônia M. Portella. <b>Sociologia da educação</b>. São Paulo: Cortez, 1994..</p> <p>LUCKESI, Carlos Cipriano. <b>Filosofia da educação</b>, São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>MORIN, Edgar. <b>Os setes saberes necessários à Educação do Futuro</b>. 12ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.</p> <p>RODRIGUES, Justo Luís Pereda &amp; NETO, Cândido B. C. <b>Sociologia, Educação e Sociologia da Educação</b>. Fortaleza: Livro Técnico, 2005.</p> <p>SEVERINO, Antonio Joaquim. <b>Filosofia da Educação: construindo a Cidadania</b>. São Paulo: FTD, 1994.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BRANDÃO, Carlos Rodrigues. <b>O que é educação</b>, São Paulo: Brasiliense, 2006.</p> <p>FRIGOTTO, Gaudêncio. <b>A produtividade da escola improdutiva: em (re)exame das relações entre educação e estrutura econômica-social e capitalista</b>. São Paulo: Cortez, 1993.</p> <p>MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. <b>Ensino: as abordagens do processo</b>. São Paulo: EPU, 1986.</p> <p>RUSS, Jacqueline. <b>Pensamento Ético Contemporâneo</b>. 5ª ed. São Paulo: Paulus, 2011</p> <p>TOMAZI, Nelson Dacio. <b>Sociologia da Educação</b>. São Paulo: Atual, 1997.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ENSINO DA MATEMÁTICA - LEM</b>	
<b>Código:</b>	10
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	Teórica: 10 h Prática Como Componente Curricular: 30 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	Matemática Básica I, Geometria Plana e Construções Geométricas.
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
As potencialidades didático-pedagógicas do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM); Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis; Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática; O LEM e a mediação das novas tecnologias; As atividades de pesquisa em educação matemática como apoio à formação docente.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Aproximar a teoria e a prática através da utilização do espaço físico e das ferramentas que o LEM oferece.</li><li>● Capacitar o licenciando para a construção e a manipulação de materiais didáticos-pedagógicos.</li><li>● Compreender e utilizar o LEM como um espaço de pesquisa para a produção de conhecimento voltado ao favorecimento das condições necessárias ao ensino-aprendizagem da matemática.</li><li>● Promover a reflexão e a ação frente ao uso das tecnologias no ensino de matemática.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. As potencialidades didático-pedagógicas do laboratório de ensino de matemática<ol style="list-style-type: none"><li>a) Como se dá a aprendizagem em matemática? Um breve estudo da psicologia da educação matemática.</li><li>b) O que é o Laboratório de Ensino de Matemática? Os objetivos do LEM.</li><li>c) Algumas concepções acerca do LEM.</li><li>d) A construção do LEM, a sua dimensão infraestrutural e a sua dimensão conceitual.</li></ol></li><li>2. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis<ol style="list-style-type: none"><li>a) Material didático (MD) e MD manipulável</li><li>b) Material didático e o processo de ensino-aprendizagem. (c) O professor e o uso do MD.</li><li>c) Potencialidades do MD. Como trabalhar produtivamente com jogos e oficinas?</li><li>d) O material manipulável: até que ponto pode ser considerado bom?</li></ol></li><li>3. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática.<ol style="list-style-type: none"><li>a) O laboratório como apoio a disciplinas de nível superior da área de matemática.</li><li>b) Processo de formação de professores – cultura profissional no contexto do LEM.</li><li>c) Montagem e realização de oficinas com materiais manipuláveis.</li><li>d) Trabalhando com projetos: elaboração e execução de projetos voltados a aprendizagem matemática sob a ótica da interdisciplinaridade e da transversalidade.</li></ol></li><li>4. O LEM e a mediação das novas tecnologias.</li></ol>	

<p>a) A geometria, as dobraduras e o software dinâmico no LEM.</p> <p>b) A fundamentação teórico-metodológica do LEM para o ensino da geometria.</p> <p>c) O uso da calculadora em sala de aula.</p> <p>d) Ambientes computacionais no contexto de um laboratório de ensino e de pesquisa em educação matemática.</p> <p>e) Trabalhando com modelos: a modelagem matemática.</p> <p>5. As atividades de pesquisa em educação matemática como apoio à formação docente.</p> <p>a) A educação matemática como campo profissional e científico. Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em educação matemática.</p> <p>b) Metodologia da investigação em educação matemática.</p> <p>c) O trabalho coletivo e a pesquisa em educação matemática.</p> <p>d) Pesquisa qualitativa segundo a abordagem fenomenológica.</p>
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>
<p>Aulas expositivas/dialogadas, Trabalhos individuais e em grupo; Seminários; Debates; Estudo e análise de textos; Jogos e dinâmicas de grupo; Oficinas com materiais manipuláveis. Na realização da PCC serão adotadas metodologias como a realização de seminários; produção e aplicação de materiais didáticos (jogos e materiais manipuláveis), produção de artigos, realização de oficinas no LEM, utilização e análise de softwares dinâmicos para o ensino de matemática.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>
<p>Quadro branco, data-show, computadores, calculadoras, softwares dinâmicos (Geogebra, Winplot), jogos, materiais manipuláveis.</p>
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>
<p>A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas como apresentações, seminários, construção de matérias, realização de oficinas, e também através de provas escritas. A avaliação da PCC será realizada via análise de relatórios ou de artigos, através da avaliação de desempenho dos alunos nas oficinas realizadas, ou ainda através dos seminários apresentados.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p><b>O laboratório de ensino de matemática na formação de professores.</b> Sérgio Lorenzato (org.) – 2ª ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2009.</p> <p>BORBA, Marcelo de Carvalho. <b>Pesquisa qualitativa em educação matemática</b>/ organizado por Marcelo de Carvalho Borba e Jussara de Loiola Aaújo. 2.ed. – Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p> <p>RÊGO, Rogéria Gaudêncio do. <b>Matemática</b>/ Rogéria Gaudêncio do Rêgo, Rômulo Marinho do Rêgo – 3. Ed. rev. e ampl.- Campinas, SP: Autores Associados, 2009.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>
<p>BARBOSA, Ruy Madsen. <b>Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações.</b> – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. – (O professor de matemática em ação; v.1).</p> <p>_____. <b>Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações, 2.</b> – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. – (O professor de matemática em ação; v.2).</p> <p>FIorentini, Dario. <b>Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos.</b>/ Dario Fiorentini, Sergio Lorenzato. – 2 ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2007.</p> <p>SMOLE, Katia Stocco. <b>Jogos de matemática de 1º a 3º ano</b>/ Kátia Stocco Smole...[et al.]. – Porto Alegre: Grupo A, 2008. – (Cadernos do Mathema: Ensino Médio)</p>

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO I</b>	
<b>Código:</b>	11
<b>Carga Horária: 40 h</b>	Teórica: 30 h Prática Como Componente Curricular: 10h
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Código pré-requisito:</b>	Comunicação e Linguagem
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
A Natureza do Conhecimento: tipos de conhecimento; Epistemologia contemporânea; conceito de ciência; classificação e divisão da ciência; Epistemologia; métodos científicos: conceito e críticas; instrumentos e técnicas de levantamento de dados; pesquisa: conceito, tipos e finalidade; trabalhos acadêmicos: tipos, características, normas e diretrizes para elaboração; Projeto de pesquisa.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender as diferentes formas de conhecer;</li><li>• Conhecer os fundamentos da ciência;</li><li>• Compreender os aspectos teóricos e práticos referentes à elaboração de trabalhos científicos, enfatizando a importância do saber científico no processo de produção do conhecimento;</li><li>• Utilizar diferentes métodos de estudo e pesquisa;</li><li>• Ter capacidade de planejamento e execução de trabalhos científicos;</li><li>• Conhecer as técnicas e os instrumentos de levantamento de dados;</li><li>• Conhecer as etapas formais de elaboração e apresentação de trabalhos científicos;</li><li>• Saber usar as Normas Técnicas de Trabalhos Científicos;</li><li>• Aprender a elaborar um projeto de pesquisa.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>I – A natureza do conhecimento</b></li><li>2. - Formas de apreensão da realidade;</li><li>3. - Tipos de conhecimento.</li><li>4. <b>II – O conhecimento científico</b></li><li>5. - Epistemologia;</li><li>6. - A questão do método científico;</li><li>7. - Classificação das pesquisas científicas</li><li>8. <b>III – A concepção da pesquisa</b></li><li>9. - A questão da problematização e objetivo da pesquisa</li></ol>	

10. - Normas Técnicas de Trabalhos científicos.
11. Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos (fichamentos, resumos, resenhas, relatórios, monografias)
12. - O projeto de pesquisa, etapas e elementos.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas dialogadas; Estudos dirigidos; Seminários; Trabalhos em grupo; Pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo; Leitura, interpretação e produção de texto individual e em grupo; Discussões e debates; Exercícios de aplicação; Construção do projeto de pesquisa.

### **RECURSOS**

Projetor multimídia, quadro e pincel, ambientes virtuais de bancos de dados e bancos de publicações.

### **AVALIAÇÃO**

Avaliação através da assiduidade às aulas; Participação e envolvimento nas atividades propostas; Compreensão e análise crítica dos assuntos estudados; Construção de textos: ideias coerentes, articuladas e com sequência lógica; Leitura dos textos; Domínio do assunto, clareza e segurança na apresentação de seminários.

Seminário de projetos de pesquisa.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 18. ed. São Paulo, Edições Loyola, 2004.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2004.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 7ª ed. São Paulo, Atlas, 2005.
- AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos**. 12ª ed. rev. e at. São Paulo, Hagnos, 2001.
- CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 18ª ed. Campinas, Papyrus, 2007.
- COSTA, Sérgio Francisco. **Método Científico: os caminhos da investigação**. São Paulo, Harbra, 2001.
- ECO, Humberto. **Como se faz uma tese**. 21ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2007.
- MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro, Ed. UERJ, 1998.
- RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 3ª ed. Petrópolis, Vozes, 2004.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22ª ed. São Paulo, Cortez, 2004.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA II</b>	
<b>Código:</b>	12
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito.
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Matrizes, Determinantes, Sistemas de Equações Lineares, Equações Algébricas, Números Complexos	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar uma abordagem histórica dos números complexos.</li><li>• Definir e realizar operações com números complexos na forma algébrica e polar.</li><li>• Conhecer o Teorema Fundamental da Álgebra e suas aplicações.</li><li>• Reconhecer e utilizar operações com matrizes e determinantes.</li><li>• Tomar decisões diante de situações-problema, baseado no uso de determinantes.</li><li>• Diferenciar e interpretar geometricamente as equações lineares.</li><li>• Compreender e aplicar a Regra de Cramer e do Escalonamento para resoluções de problemas envolvendo sistemas lineares</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Matrizes e Determinantes: introdução, operações com matrizes e propriedades, determinantes, sistemas lineares e matrizes, a regra de Cramer, o determinante do produto de duas matrizes, caracterização das matrizes invertíveis.</li><li>• Sistemas de Equações Lineares: introdução, sistemas com duas incógnitas, duas equações com três incógnitas, três equações com três incógnitas, método de eliminação de Gauss.</li><li>• Equações Algébricas: introdução, polinômios complexos, divisão de polinômios, divisão de um polinômio por <math>x - a</math>, reduzindo o grau de uma equação algébrica, o teorema fundamental da Álgebra, relações entre coeficientes e raízes, equações algébricas com coeficientes reais, resolução numérica de equações.</li><li>• Números Complexos: introdução, a forma algébrica, a forma trigonométrica, fórmulas de D’Moivre, raízes da unidade, inversão.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.	
<b>RECURSOS</b>	
Notebook, Projetor de slides, Livro Didático, Kit multimídia	

## AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão considerados no processo.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática do ensino médio**, v 3. Rio de Janeiro: SBM. 2006.

IEZZI, Gelson. **Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares**. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, volume 4. Atual editora.

IEZZI, Gelson. **Polinômios e Números Complexos**. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, volume 6. Atual editora.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: temas e metas v. 3: sistemas lineares e combinatória**. São Paulo: Atual, 1986.

BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**. São Paulo: Harbra, 1980.

PAIVA, Manuel. **Matemática**, v 2. São Paulo: Moderna, 1995.

PAIVA, Manuel. **Matemática**, v 3. São Paulo: Moderna.2001

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

### 3º. SEMESTRE

#### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Código:</b>	13
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 60 h    Prática Como Componente Curricular: 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito.
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
<p>Aspectos históricos da psicologia do desenvolvimento humano. O desenvolvimento humano nas dimensões biológica, psicológica, social, afetiva, cultural e cognitiva. A psicologia do desenvolvimento sob diferentes enfoques teóricos centrados na infância, adolescência e vida adulta. Principais correntes teóricas da psicologia do desenvolvimento: estruturalismo, funcionalismo, behaviorismo, gestaltismo, desenvolvimento psicossocial, psicossocial, cognitivo e moral.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Refletir sobre a ciência psicológica, sua produção e sua importância, estabelecendo correlações com o processo educacional;</p> <p>Compreender o desenvolvimento humano e suas relações e implicações no processo educativo;</p> <p>Conhecer as etapas do desenvolvimento humano de forma associada com o desenvolvimento de atitudes positivas de integração escolar.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>1. DESENVOLVIMENTO HUMANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Os Princípios do Desenvolvimento Humano;</li><li>b) Desenvolvimento humano na sua multidimensionalidade;</li><li>c) As Dimensões do Desenvolvimento: físico, cognitivo e psicossocial;</li><li>d) Os ciclos de vida: infância, adolescência, adulto e velhice;</li><li>e) Conceituação: Crescimento, Maturação e Desenvolvimento;</li><li>f) As Concepções de Desenvolvimento: inatista, ambientalista, interacionista e sócio-histórica;</li><li>g) A construção social do sujeito.</li></ul> <p><b>2. PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO HUMANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Caracterização da Psicologia do Desenvolvimento;</li><li>b) As Teorias do Desenvolvimento Humano: estruturalismo, funcionalismo, behaviorismo, gestalt;</li><li>c) Perspectiva Psicanalítica: Desenvolvimento Psicossocial - Freud e Psicossocial - Erick Erikson e seus Estágios;</li><li>d) Hierarquia de necessidade de Maslow;</li></ul>	

- e) A teoria de Winnicott;
- f) Perspectiva Cognitiva: Teoria dos Estágios Cognitivos do desenvolvimento - Piaget
- g) A Teoria Sócio-Histórica de Vygotsky;
- h) Teoria Psicogenética de Henri Wallon;
- i) Estágios de Kohlberg do Desenvolvimento Moral.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teórica, método da dialética e analítico, relação sujeito, desenvolvimento e conhecimento.  
Preparação de seminário, debates e apresentação de trabalho;  
Pesquisa teórica e prática;  
Plenária de apresentação de trabalho.

### **RECURSOS**

Utilização da tecnologia audiovisual, material impresso e *online*.  
Slide com os conteúdos programados e utilização de livros e documentários sobre os assuntos abordados.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho);
- Instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso;
- Participação e elaboração em mesa redonda, palestras, entrevistas e debates.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SANTOS, Michelle Steiner dos (et al). **Psicologia do Desenvolvimento**: teorias e temas contemporâneos. Fortaleza: Liber Livros, 2008.  
PAPALIA, D. e FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 12. ed. São Paulo: Artmed. 2012.  
RAPPAPORT, C. R. **Psicologia do Desenvolvimento**. São Paulo: EPU, 2005. Vol. 1 a 4.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ERIKSON, E. H. **Infância e Sociedade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1987.  
COLL, César et. alli (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação**: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2004.  
WALLON, Henri. **A Evolução Psicológica da Criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.  
NERI, Anita Liberalesso. **Desenvolvimento e envelhecimento**: perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas. Campinas: São Paulo. 2001.  
VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO II</b>	
<b>Código:</b>	14
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo I
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Integral indefinida, integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo, aplicações da integral definida, técnicas de integração, coordenadas polares, sequências e séries numéricas.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar os conceitos de diferenciabilidade no cálculo de primitivas de funções reais.</li><li>• Identificar e realizar cálculos com integrais de funções reais.</li><li>• Reconhecer as principais técnicas de integração e propriedades operatórias na resolução de problemas.</li><li>• Aplicar o conceito de integral no cálculo de áreas, volumes, trabalhos de uma força entre outras.</li><li>• Diferenciar sequência convergente e divergente via definições e teoremas relacionados.</li><li>• Distinguir e aplicar as propriedades operacionais na resolução de problemas envolvendo as sequências convergentes no contexto de séries infinitas.</li><li>• Reconhecer e empregar os principais testes de convergência no contexto de Séries infinitas</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Integral indefinida: primitivas de funções reais, problema de valor inicial, integral indefinida, propriedades operatórias, técnicas de integração: mudança de variáveis, integração por partes, integração de potências de funções trigonométricas, frações parciais.</li><li>• Integral definida: partição de intervalos, somas de Riemann, definição de integral de Riemann, Teorema Fundamental do Cálculo. Integração imprópria.</li><li>• Aplicações da integral definida: cálculo de áreas de regiões planas, volumes de sólidos de revolução, área lateral, comprimento de arco.</li><li>• Coordenadas polares: o plano polar, transformação de coordenadas polares para cartesianas, curvas no plano polar, área de regiões do plano polar.</li><li>• Sequências e séries de números reais: convergência de sequências numéricas, séries de números reais: critérios de convergência: teste da divergência, teste da comparação, teste da razão, teste da integral e teste da raiz.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.	
<b>RECURSOS</b>	

Projektor de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IME-USP), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrerá por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários. A frequência e a participação serão consideradas no processo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de Cálculo**, volumes I e II, 5 Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002.

STEWART, James. **Cálculo**, volumes I e II, 5 Ed., São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

**LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, volumes 1. e 2. 3 ed., São Paulo: Harbra,1994.**

**THOMAS, George B. Cálculo, volumes 1. e 2, 11 ed., São Paulo: Addison Wesley, 2009**

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ÁVILA, G. **Cálculo 1: funções de uma variável**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. **Cálculo**, v 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**, v 1. São Paulo. Pearson Makron Books. 1987.

HOFFMANN, L. D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: DIDÁTICA GERAL</b>	
<b>Código:</b>	15
<b>Carga Horária Total: 80h</b>	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito.
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Aspectos históricos da didática. Ensino e aprendizagem como objeto de estudo da didática. Teorias e tendências pedagógicas. Multidimensionalidade da didática. Saberes necessários à docência. Organização do processo de ensino e aprendizagem.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Conhecer concepções e fundamentos da Didática;</li><li>● Compreender a Didática e as implicações políticas e sociais;</li><li>● Relacionar a Didática à identidade docente;</li><li>● Inter-relacionar Didática e prática pedagógica.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Unidade 1: DIDÁTICA: CONCEPÇÃO E FUNDAMENTOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Teorias da educação e concepções de didática;</li><li>b) Surgimento da didática, conceituação e evolução histórica;</li><li>c) Fundamentos da didática.</li></ul>	
<b>Unidade 2: DIDÁTICA E IMPLICAÇÕES POLÍTICAS E SOCIAIS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) A função social da Escola;</li><li>b) A didática no Brasil, seus avanços e retrocessos;</li><li>c) Didática e a articulação entre educação e sociedade;</li><li>d) O papel da didática nas práticas pedagógicas:<ul style="list-style-type: none"><li>i) liberais: tradicional e tecnicista; renovadas: progressista e não-diretiva;</li><li>ii) progressistas: libertadora, libertária, crítico-social dos conteúdos.</li></ul></li></ul>	
<b>Unidade 3: DIDÁTICA E IDENTIDADE DOCENTE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Identidade e fazer docente: aprendendo a ser e estar na profissão;</li><li>b) Trabalho e formação docente;</li><li>c) Saberes necessários à docência;</li><li>d) Profissão docente no contexto atual;</li><li>e) A interação professor-aluno na construção do conhecimento.</li></ul>	
<b>Unidade 4: DIDÁTICA E PRÁTICA PEDAGÓGICA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Organização do trabalho pedagógico;</li></ul>	



- b) Planejamento como constituinte da prática docente;
- c) Abordagem teórico-prática do planejamento e dos elementos dos processos de ensino e de aprendizagem;
- d) Tipos de planejamentos;
- e) Projeto Político-Pedagógico;
- f) As estratégias de ensino na ação didática;
- g) A aula como espaço-tempo coletivo de construção de saberes;
- h) Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e dialogadas, seminários, estudos de caso, discussões temáticas, estudo dirigido, visitas técnicas.

A prática acontecerá por meio de análise crítica de resultados de pesquisas acadêmicas sobre as estratégias de ensino na ação didática. Elaboração de planos de estudos, aulas, e componentes curriculares.

Elaboração de avaliações de aprendizagem sobre nas tendências pedagógicas.

## **RECURSOS**

Projeter de slides, vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.

Transporte para aulas prática (visita técnica).

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

Na prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável, bem como fazer a análise crítica e reflexiva de resultados de pesquisas.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ALENCAR, E. S. **Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 1992.
- ARAUJO, U. F. **Assembléia Escolar**: Um caminho para a resolução de conflitos. São Paulo, Moderna, 2004.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo, 1994.
- VASCONCELOS, C. S. **Planejamento**: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo, Cadernos Pedagógicos do Libertad, 1999.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CANAU, V. M. **Rumo a uma nova didática**. Petrópolis: Vozes, 1995.

\_\_\_\_\_. **A didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 1983.

DALMAS, A. **Planejamento participativo na escola**. Petrópolis: Vozes, 1994.

FONTANA, R. **Mediação pedagógica na sala de aula**. Campinas, Autores Associados, 1996.

FRANCO, L. A. C. A. **A escola do trabalho e o trabalho da escola**. São Paulo. Cortez, 1991.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR</b>	
<b>Código:</b>	16
<b>Carga Horária: 80 h</b>	Teórica: 80 h    Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Geometria Analítica e Vetores, Matemática Básica II.
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Diagonalização.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a ideia de espaço vetorial e subespaço vetorial.</li><li>• Reconhecer conjuntos linearmente dependentes e independentes, de geradores e de base.</li><li>• Utilizar os conceitos de transformações lineares na resolução problemas de áreas afins.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Espaços Vetoriais: introdução, definição, exemplos, subespaços, combinação linear, dependência e independência linear, base, dimensão, soma direta, mudança de bases.</li><li>• Transformações Lineares: introdução, definição, exemplos, isomorfismo e automorfismo, teorema do núcleo e da imagem, matriz de uma transformação, operadores, autovalores e autovetores.</li><li>• Diagonalização: introdução, polinômio característico, forma canônica de Jordan.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.	
<b>RECURSOS</b>	
Notebook, Projetor de slides, Livro Didático, Kit multimídia	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meio de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BOLDRINI, J. L. <b>Álgebra Linear</b> . São Paulo: Harbra, 1980. COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. <b>Um Curso de Álgebra Linear</b> . São Paulo: Edusp, 2001. JÄNICH, Klaus. <b>Álgebra linear</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1998.	

LAY, David C. **Álgebra Linear e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Teoria e problemas de **Álgebra Linear**. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 2004.

LANG, S. **Álgebra Linear**. Tradução de Linear Álgebra por Luiz Pedro San Gil Jutuca. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

TEIXEIRA, Ralph Costa. **Álgebra linear: exercícios e soluções**. 3 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012 (Coleção matemática universitária).

ZANI, Sérgio Luiz. **Álgebra Linear**. ICMC – USP, 2010. Disponível em:  
<http://www.icmc.usp.br/~szani/alglin.pdf>

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LAWSON, Terry. **Álgebra linear**. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear**. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 1994.

SHOKRANIAN, Salahoddin. **Introdução álgebra linear**. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2004.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Introdução à álgebra linear: 67 problemas resolvidos e 246 problemas propostos**. São Paulo: Makron Books, 1990.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA AO ENSINO DE MATEMÁTICA</b>	
<b>Código:</b>	17
<b>Carga Horária: 80 h</b>	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 60 h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Geometria Plana e Construções Geométrica
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
<p>Aplicar softwares matemáticos na sala de aula. Utilizar os recursos de softwares matemáticos para realizar construções com pontos, vetores, segmentos, retas, funções definidas implicitamente ou explicitamente no plano e produzir animações. Realizar construções geométricas no espaço tridimensional. Editorar textos matemáticos usando LaTeX. Uso da internet como ferramenta para o ensino de Matemática. Análise crítica dos recursos de informática no ensino de Matemática.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Proporcionar ao licenciando a capacidade lidar com recursos de informática no ensino de Matemática de forma crítica e construtivista;</li><li>• Promover a confiança e o bom senso na escolha de softwares ou recursos adequados ao ensino de Matemática;</li><li>• Conhecer o potencial de softwares como o Geogebra;</li><li>• Resolver problemas, usando recurso de computação;</li><li>• Construir gráficos 2D e 3D;</li><li>• Desenvolver material didático computacional que possa ser utilizado no ensino de matemática básica;</li><li>• Editorar textos matemáticos usando LaTeX.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>1. Operações básicas no software Geogebra.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Operações e funções do Geogebra.</li><li>b) Construção e formatação de gráficos em 2D e em 3D.</li><li>c) Construções geométricas de Figuras Planas;</li><li>d) Construção de animações.</li><li>e) Exportando imagens.</li><li>f) Construção e utilização de ferramentas para o ensino de Matemática.</li><li>g) Janela CAS.</li></ul> <p><b>2. Editoração em LaTeX.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Modo texto e modo matemático.</li></ul>	

- b) Formatação do documento.
- c) Edição de fórmula matemáticas.
- d) Matrizes.
- e) Tabelas.
- f) Inclusão de imagens e gráficos.

**3. Apresentar outros softwares de construções geométricos como:** Régua e Compasso. E também portais de conteúdos matemáticos como: [www.uel.br/cce/mat/geometria/php](http://www.uel.br/cce/mat/geometria/php) , <http://objetoseducacionais.mec.gov.br> e <https://pt.khanacademy.org>.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, resolução de exercícios no laboratório de informática, debates, criação e uso de ferramentas computacionais voltadas para o ensino de Matemática.

Na realização da PCC serão adotadas metodologias como a realização de seminários; produção de artigos, realização de oficinas no LEM ou no laboratório de informática, utilização e análise de softwares dinâmicos para o ensino de matemática.

## **RECURSOS**

Quadro, pincel, apagador, projetor de slides e laboratório de informática.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas como apresentações, seminários, construção de matérias, realização de oficinas, e também através de provas escritas. A avaliação da PCC será realizada via análise de relatórios ou de artigos, através da avaliação de desempenho dos alunos nas oficinas realizadas, ou ainda através dos seminários apresentados.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANDRADE, Lenimar Nunes de. **Breve Introdução ao Latex**. Disponível em: <<http://www.mat.ufpb.br/lenimar/textos/breve21pdf.zip>>. Acesso em: 23 de jun. 2017.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento**/Marcelo de Carvalho Borba, Ricardo Scucuglia R. da Silva, George Gadanidis. – 1 ed.- Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

HOHENWARTER, Markus. **Geogebra-Informações**. Disponível em: <[http://www.geogebra.org/book/intro-pt\\_BR.pdf](http://www.geogebra.org/book/intro-pt_BR.pdf)>. Acesso em: 23 de jun. 2017.

ALLE, Luiza ElenaL. Ribeiro do. MATTOS, Maria José Viana Marinho de. COSTA, José Wilson da. (Org.)**Educação digital: a tecnologia a favor da inclusão**. Dados Eletrônicos – Porto Alegre: Penso, 2013.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SOUZA, Sérgio de Albuquerque. **Usando o Winplot, da Escola à Universidade**. Disponível em: < <http://www.mat.ufpb.br/sergio/winplot/#toc.7>> Acesso em: 23 de jun. 2017.

NÓBRIGA, Jorge Cássio Costa. ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de. **Aprendendo Matemática com o Geogebra**. Editora Exato. Brasília.

VASCONCELOS, Eduardo Silva. **Explorando o Winplot**. Disponível em: <<http://math.exeter.edu/rparris/peanut/Explorando%20Winplot%20-%20Vol%201.pdf/>>. Acesso em: 24 de fev. 2011.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## 4º. SEMESTRE

### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO III</b>	
<b>Código:</b>	18
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo II
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Funções Vetoriais. Funções de Várias Variáveis. Continuidade e Diferenciabilidade. Derivadas Direcionais e Gradientes. Máximos e Mínimos.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Efetuar cálculos de limites, derivadas e integrais, no contexto das funções vetoriais.</li><li>• Construir os conceitos e efetuar cálculos de limites, continuidade e derivação de funções reais de várias variáveis, como ferramentas básicas para a modelagem matemática e resolução de problemas que envolvam curvas espaciais, máximos e mínimos</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1) FUNÇÕES VETORIAIS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Funções Vetoriais e Curvas Espaciais;</li><li>b. Limites e Continuidade Funções Vetoriais;</li><li>c. Derivadas e Integrais de Funções Vetoriais;</li><li>d. Comprimento de Arco e Triedro de Frenet.</li></ul>	
<b>2) DERIVADAS PARCIAIS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Funções de Várias Variáveis;</li><li>b. Limites e Continuidade;</li><li>c. Derivadas Parciais;</li><li>d. Planos Tangentes;</li><li>e. Regra da Cadeia;</li><li>f. Derivadas direcionais e o Vetor Gradiente;</li><li>g. Valores Máximo e Mínimo;</li><li>h. Multiplicadores de Lagrange.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA</b>	
O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o Laboratório de Informática para melhor visualização de componentes do conteúdo.	



<b>RECURSOS</b>	
<p>Projetor de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IME-USP), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua e serão utilizados os seguintes instrumentos: Resolução de listas de exercícios colocados no sistema acadêmico, Prova Escrita e Trabalhos.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>STEWART, James. <b>Cálculo</b>, v.2, 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006.</p> <p>GUIDORIZZI, H. <b>Um curso de Cálculo</b>, v. 2, 5 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b>, v. 2. 3 . ed. São Paulo: Harbra, 1974.</p> <p>THOMAS, George B. <b>Cálculo</b>, volumes 1. e v.2,11 ed., São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p>	
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>	
<p>ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo: função de várias variáveis</b>, v. 3. 4ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.</p> <p>MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. <b>Cálculo</b>. V. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.</p> <p>SIMMONS, George F. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b>, v 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988.</p> <p>LIMA, Elon Lages. <b>Análise real</b>: v. 3: análise vetorial. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>Código:</b>	19
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Psicologia do Desenvolvimento.
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Aspectos históricos e conceituais da psicologia da aprendizagem. As diversas abordagens da Aprendizagem na Psicologia; Fatores, processos, características e tipos de aprendizagem. Dimensões sociais relacionadas ao processo da aprendizagem.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Conceituar aprendizagem identificando as características essenciais do processo de aprendizagem;</li><li>● Compreender os processos de aprendizagem e suas relações com as diferentes dimensões do fazer pedagógico, levando em conta o ser em desenvolvimento;</li><li>● Reconhecer as contribuições da Psicologia da Aprendizagem para a formação do educador.</li><li>● Identificar os tipos de problemas de aprendizagem de modo a realizar possíveis mediações didática pedagógica</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Unidade 1 - A Aprendizagem</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Conceito, Características e Fatores (Atenção, percepção, memória, motivação e fonte somática da aprendizagem) .</li></ul>	
<b>Unidade 2 - A Aprendizagem sob diferentes Perspectivas Teóricas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Behaviorismo e implicações educacionais; (Skinner, Pavlovi);</li><li>● Psicologia da Gestalt e implicações na aprendizagem (Max Wertheimer);</li><li>● Perspectiva construtivista (Piaget);</li><li>● Perspectiva histórico-crítica (Vygotski, Luria, Leontiev);</li><li>● Aprendizagem Significativa (Ausubel);</li><li>● Aprendizagem em espiral (Brunner);</li><li>● Teoria Humanista (Carl Rogers);</li><li>● Teoria das Inteligências Múltiplas e Emocional (Gardner, Goleman);</li></ul>	
<b>Unidade 3 - Problemas de aprendizagem</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Obstáculos de aprendizagem;</li><li>● Diferenças nas nomenclaturas: dificuldades e transtornos;</li><li>● Transtornos de aprendizagem: dislexia, discalculia; disortografia, disgrafia, dislalia, autismos e altas habilidades e TDAH.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas teórica, método da dialética e analítico, relação sujeito, desenvolvimento e conhecimento.	

<b>RECURSOS</b>	
<p>Projektor de slides, livros-texto, quadro e pincel.</p> <p>Preparação de seminário, debates e apresentação de trabalho;</p> <p>Pesquisa teórica e prática;</p> <p>Plenária de apresentação de trabalho.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p><b>Utilização da tecnologia audiovisual, material impresso e online</b></p> <p>A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</li> <li>- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;</li> <li>- Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>- Domínio de atuação discente (postura e desempenho);</li> <li>- Instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso;</li> <li>- Participação e elaboração em mesa redonda, palestras, entrevistas e debates.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>AZENHA, Maria da Graça. <b>Construtivismo: de Piaget a Emília Ferreiro</b>. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>DAVIS, Cláudia; OLIVEIRA, Zilma de. <b>Psicologia na educação</b>. São Paulo, Cortez, 1990.</p> <p>RIES, B. &amp; RODRIGUES, E. (Org). <b>Psicologia e educação: fundamentos e reflexões</b>. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BOCK, A M. (1997). <b>Psicologias</b>. São Paulo: Saraiva.</p> <p>CAMPOS, Dinah. <b>Psicologia e desenvolvimento humano</b>. Petrópolis: Vozes, 1997.</p> <p>COLL, César; PALACIOS, Jesus &amp; MARQUESI, Álvaro. <b>Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação</b>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. V. 2.</p> <p>GARRET, Henry. <b>Grandes experimentos da psicologia</b>. Trad. Maria da Penha Pompeu de Toledo. 3ª. Ed. São Paulo: Nacional, 1974.</p> <p>VYGOTSKY, LURIA, LEONTIEV. <b>Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem</b>. Tradução: Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Ícone, 2001.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA</b>	
<b>Código:</b>	20
<b>Carga Horária Total: 80h</b>	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 60 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	Didática Geral, Laboratório de Ensino da Matemática
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
<p>O compromisso social, político e pedagógico do educador no ensino da matemática. Fundamentos e tendências do ensino da matemática. A relação teoria-prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental e Médio: análise de livros e materiais didáticos; estudo dos conteúdos algébrico, geométrico, aritmético e probabilístico em situações de ensino; planejamento de ensino; construção de textos de matemática.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Compreender a função social, política e pedagógica do professor de matemática.</li><li>● Conhecer os fundamentos e tendências do ensino da matemática.</li><li>● Descobrir maneiras de superação da dicotomia entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática, nos diferentes níveis de escolaridade.</li><li>● Analisar de forma crítica os livros e materiais didáticos.</li><li>● Decidir criticamente sobre as diferentes metodologias e recursos didáticos visando a aprendizagem significativa dos assuntos abordados (trabalhar com a história da matemática, pesquisa e investigação matemática, artefatos e materiais manipulativos).</li><li>● Trabalhar os conteúdos matemáticos por meio de situações-problema próprias da vivência do aluno e que o faça realmente pensar, analisar, julgar e decidir pela melhor solução.</li><li>● Elaborar textos, planos e projetos de ensino da matemática, considerando os aspectos técnicos, a contextualização e a interdisciplinaridade.</li><li>● Conhecer e trabalhar instrumentos de avaliação em matemática.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>1. O compromisso social, político e pedagógico do educador no ensino da matemática.</b></p> <p>a) Como ensinar matemática? Para que ensinar matemática? Por que a maioria dos alunos tem um baixo desempenho na disciplina de Matemática? Quais são as características de um bom professor de Matemática?</p> <p>b) A importância da matemática na formação do cidadão e construção de uma sociedade mais justa.</p> <p>c) Matemática: conhecimento produzido e sistematizado pela humanidade.</p> <p>d) Relevância, interação e importância de cada um dos aspectos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem: Conhecimento (domínio do conteúdo) – Sensibilidade (afetividade) – Ação (produção/fazer).</p> <p><b>2. Fundamentos e tendências no ensino da matemática.</b></p> <p>a) Concepção de: Matemática, Ensino de Matemática e Educação Matemática.</p> <p>b) Filosofia da Matemática e Filosofia da Educação Matemática.</p>	

c) Tendências no ensino de matemática: Modelagem Matemática; Ensino-Aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas; Etnomatemática; A história da Etnomatemática no Brasil, Etnomatemática e ensino de matemática.

d) Matemática e Tecnologia.

### **3. Relação entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática no ensino fundamental e médio**

a) Estudo e elaboração de textos, planos e projetos de ensino da matemática.

b) Contextualização e interdisciplinaridade no ensino de matemática.

c) A utilização e análise crítica de recursos didáticos (livros didáticos – elaboração de critérios e estudo de critérios utilizados pelo Programa Nacional do Livro Didático/PNLD -, materiais manipulativos e artefatos).

d) A utilização de recursos tecnológicos (calculadoras, internet, tv e vídeo, DVD, softwares e retroprojetor).

e) A utilização de jogos lúdicos no ensino da matemática.

f) Avaliação do processo ensino-aprendizagem em matemática (Conceito de avaliação da aprendizagem e as concepções pedagógicas. O que é avaliar: princípios básicos. Distinção entre testar, medir e avaliar. Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem).

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas.
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Seminários.
- Debates.
- Estudo e análise de textos.
- Jogos e dinâmicas de grupo.
- Videodebate.

A metodologia da Prática como Componente Curricular acontecerá da seguinte forma:

Análise e reflexão crítica de resultados de pesquisas acadêmicas sobre o ensino de conteúdos específicos abordados em Matemática e transposição de material didático.

### **RECURSOS**

Quadro, projetor, slides, laboratório de ensino de matemática, jogos, textos, materiais concretos, computadores, calculadoras, softwares dinâmicos.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas, bem como através de provas escritas. Serão consideradas também a pontualidade e assiduidade às aulas. Nos aspectos textuais serão avaliadas a capacidade de ler, compreender, analisar e criticar um texto, assim como construir textos e artigos que comuniquem o estudo realizado.

Na realização da PCC serão avaliados através da realização de seminários; da utilização e aplicação de materiais didáticos (jogos e materiais manipuláveis) com fins didáticos, produção de artigos, realização de oficinas no LEM, utilização e análise de softwares dinâmicos para o ensino de matemática.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Cortez, 2006.

BIEMBENGUT, Maria Salett. HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus, 1986.

D'AMORE, Bruno. **Epistemologia e Didática da Matemática**. São Paulo: Escrituras, 2005.

DANTE, Luiz Roberto. **Formulação e resolução de problemas: teoria e prática**. -1ª edição- São Paulo: Ática, 2010.

MONTEIRO, Alexandrina. **A matemática e os temas transversais/** Alexandrina Monteiro, Geraldo Pompeu Jr.– São Paulo: Moderna, 2001.

MORAES, César Augusto do Prado. **Avaliação em Matemática: pontos de vista dos sujeitos envolvidos na educação básica**. Jundiaí, Paco Editorial: 2012.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um enfoque do método matemático**. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

PONTE, João Pedro da. BROCARD, Joana. OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Filosofia da Educação Matemática/** Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Antonio Vicente Marafioti Garnica. – 3 ed. – 1ª reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

CANAU, Vera Maria (Org). **A didática em questão**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

CANAU, Vera Maria (Org). **Rumo a uma nova didática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

**Etnomatemáticas pelo Brasil: aspectos teóricos, ticas de matema e práticas escolares**. Francisco de Assis Bandeira (org.), Paulo Farias Gonçalves (org.), Curitiba: CRV, 2016.

**História da Matemática em atividades didáticas/** Antonio Miguel ... [et al.]. – 2ª ed. rev. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

RIBEIRO, Flávia Dias. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. Curitiba: Ibpx, 2008.

WACHILISKI, Marcelo. **Didática e Avaliação: Algumas perspectivas da Educação Matemática**. Curitiba: Ibpx, 2007.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: TEORIA DOS NÚMEROS</b>	
<b>Código:</b>	21
<b>Carga Horária: 80 h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Matemática Discreta
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Números inteiros e divisibilidade; Equações Diofantinas e Funções Aritmética; Congruências; e Resíduos Quadráticos e Raízes Primitivas.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender alguns métodos elementares da Teoria Clássica dos Números relacionando-os com a história da matemática e aplicando-os na resolução de problemas clássicos.</li><li>• Flexibilizar o estudo tradicional da Aritmética e dos conceitos iniciais da Teoria dos Números.</li><li>• Explorar o conceito de congruência numérica com intuito da compreensão e operacionalização com inteiros.</li><li>• Identificar e resolver problemas por equações Diofantinas ou sistemas de congruências lineares;</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1. Números inteiros e divisibilidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Princípio da Boa Ordem. Princípio de indução finita.</li><li>b) Demonstração por absurdo.</li><li>c) Divisibilidade. Algoritmo da divisão. Critérios de divisibilidade.</li><li>d) Máximo divisor comum. Algoritmo de Euclides.</li><li>e) Mínimo múltiplo comum.</li><li>f) Números primos. Crivo de Eratóstenes.</li></ul>	
<b>2. Equações Diofantinas e Funções Aritméticas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Generalidades das Equações Diofantinas.</li><li>b) Condição de existência de soluções.</li><li>c) Soluções de Equações Diofantinas Lineares.</li><li>d) Funções Aritméticas. A Função <math>\phi</math> de Euler.</li><li>e) A Função <math>\mu</math> de Möbius.</li><li>f) Uma relação entre as Funções <math>\phi</math> e <math>\mu</math>.</li><li>g) A Função maior inteiro. A Função menor inteiro.</li><li>h) Números Perfeitos.</li><li>i) Recorrência e Números de Fibonacci.</li><li>j) Ternos Pitagóricos. A equação de Pell.</li></ul>	
<b>3. Congruências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Propriedades das congruências. Sistemas completos de restos.</li></ul>	

- b) Congruências lineares. Resolução de Equações Diofantinas Lineares por congruências.
- c) Teorema de Euler.
- d) Pequeno Teorema de Fermat.
- e) Teorema de Wilson.
- f) Teorema do Resto Chinês.

#### **4. Resíduos Quadráticos e Raízes Primitivas**

- a) Resíduos Quadráticos.
- b) Símbolo de Legendre e o Critério de Euler.
- c) Lema de Gauss.
- d) Lei de Reciprocidade Quadrática.
- e) Raízes primitivas.
- f) Somas de quadrados.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-dialogadas utilizando o método indutivo-dedutivo e tempestade de ideias. O método da Modelagem Matemática será utilizado através da proposição de problemas de aplicação e fixação a serem resolvidos pelos alunos de forma ativa, em grupo e individual.

### **RECURSOS**

Notebook, Projetor de slides, Livro Didático, Kit multimídia.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua e serão utilizados os seguintes instrumentos: Resolução de listas de exercícios colocados no sistema acadêmico, Prova Escrita e Trabalhos a serem definidos.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

- ALENCAR FILHO, E. de, **Teoria Elementar dos Números**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1985.
- HEFEZ, A. **Elementos de aritmética**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.
- MILIES, César Polcino; Coelho, Sônia Pitta; **Números - Uma Introdução à Matemática**. EDUSP: São Paulo-SP, 2001.
- SANTOS, J. P. de O. **Introdução à teoria dos números**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007. 198p.

### **REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES**

- MOREIRA, C. G. T. A., TENGAN, E., SALDANHA, N. C., MARTINEZ, F. B., **Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- NETO, A. C. M., **Tópicos de Matemática Elementar**. Volume 5: Teoria dos Números. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA:</b>	
<b>Código:</b>	<b>22</b>
<b>Número de Créditos: 80 h</b>	Teórica: 70 h    Prática Como Componente Curricular: 10 h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Geometria Plana e Construções Geométricas; Geometria Analítica e Vetores
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Pontos, retas e planos. Perpendicularidade. Distâncias e ângulos. Poliedros. Volumes de sólidos e áreas de superfícies. Introdução à Geometria Projetiva. Coordenadas projetivas. Seções cônicas.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Reconhecer os axiomas da geometria no espaço e saber utilizá-los para obter as figuras geométricas elementares no espaço.</li><li>● Compreender as noções de distância e ângulo entre reta e plano.</li><li>● Demonstrar e aplicar o Teorema de Euler para poliedros.</li><li>● Identificar os poliedros regulares.</li><li>● Calcular áreas de superfícies e volumes de sólidos usando métodos elementares.</li><li>● Assimilar as noções básicas da Geometria Projetiva.</li><li>● Aplicar conceitos de Álgebra Linear no estudo da Geometria Projetiva.</li><li>● Demonstrar os teoremas “clássicos” da Geometria Projetiva: teoremas de Ceva, Menelaus, Pappus, Desargues, Pascal e Brianchon.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1. Pontos, retas e planos.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Axiomas da geometria no espaço.</li><li>b) Posições relativas: entre duas retas, entre reta e plano, e entre dois planos.</li><li>c) Construção de sólidos.</li><li>d) Paralelismo e proporcionalidade.</li></ul>	
<b>2. Perpendicularidade.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Retas perpendiculares</li><li>b) Reta perpendicular a um plano.</li><li>c) Planos perpendiculares.</li><li>d) Projeção ortogonal sobre um plano.</li><li>e) Construção de um prisma reto.</li><li>f) Construção de pirâmides regulares.</li></ul>	

g) Construção de um octaedro regular.

### **3. Distâncias e ângulos.**

- a) Distância entre dois pontos.
- b) Distância entre ponto e plano.
- c) Distância entre ponto e reta.
- d) Distância entre retas reversas.
- e) Ângulo entre retas.
- f) Ângulo entre reta e plano.
- g) Ângulos diedros. Congruência de diedros.
- h) Triedros. Congruência de triedros.

### **4. Poliedros.**

- a) Teorema de Euler para poliedros e suas consequências.
- b) Poliedros regulares.

### **5. Volumes de sólidos e áreas de superfícies.**

- a) Volume do paralelepípedo retângulo.
- b) Princípio de Cavalieri.
- c) Prisma.
- d) Pirâmide.
- e) Cilindro.
- f) Cone.
- g) Esfera.

### **6. Introdução à Geometria Projetiva.**

- a) Projeções paralelas.
- b) Projeções centrais.
- c) Razão cruzada e sua invariância por projeções centrais.
- d) O plano euclidiano estendido. Pontos no infinito.
- e) Dualidade entre ponto e reta, e entre concorrência e colinearidade.
- f) Teoremas de Ceva e de Menelaus.
- g) Teoremas de Pappus e Desargues.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Os conteúdos programáticos serão desenvolvidos por meios de aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática para melhor entendimento de componentes do conteúdo, propiciando momentos de investigação e interatividade. Atividades temáticas serão propostas para que os estudantes realizem seminários com a aplicação dos conhecimentos geométricos e o desenvolvimento de procedimentos próprios ao ensino da Geometria Espacial.

## **RECURSOS**

Quadro, pincel, apagador, régua, compasso, software de geometria dinâmica, projetor e laboratório de informática.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção de oficinas. A frequência e a participação também serão considerados no processo.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARROS, A.; ANDRADE, P. **Introdução à Geometria Projetiva**. Rio de Janeiro: SBM, 2010. (Coleção Textos Universitários)

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v 10. 5 ed. São Paulo: Atual Editora, 1997.

LIMA, E.L. et al. **A Matemática do Ensino Médio**. v 2. 6 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção do Professor de Matemática)

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AUFFINGER, A. C. T. C.; VALENTIM, F. J. S. **Introdução à Geometria Projetiva**, Vitória, 2003. Disponível em <http://www.mat.ufmg.br/~victor/geometria/geoproj.pdf>

CARVALHO, P.C.P. **Introdução à Geometria Espacial**, 4 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção do Professor de Matemática).

NETO, A. P. **Introdução à Geometria Projetiva**, Notas de Aula, Fortaleza, 2012.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## 5º. SEMESTRE

### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS (EDO) E SÉRIES</b>	
<b>Código:</b>	23
<b>Carga Horária: 80 h</b>	Teórica: 80 h    Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo II
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Equações Diferenciais Lineares de Primeira Ordem, Equações Não lineares: Bernoulli e Riccati, Teorema de Existência e Unicidade para Equações Diferenciais Ordinárias (EDO), Equações Diferenciais lineares de segunda ordem, Série de Potências, Soluções em Séries para Equações Diferenciais Lineares de Segunda Ordem, A Transformada de Laplace.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Entender a teoria elementar das equações diferenciais com ênfase em métodos de solução.</li><li>● Reconhecer e construir modelos matemáticos via equações diferenciais.</li><li>● Utilizar o Teorema de Existência de soluções, em modelos matemáticos que envolvam equações diferenciais, com abordagens quantitativas e qualitativas.</li><li>● Aplicar a teoria das equações diferenciais na resolução de problemas interdisciplinares: dinâmica populacional, misturas de soluções, resfriamento de um corpo, outras.</li><li>● Compreender a importância das teorias matemáticas para o desenvolvimento tecnológico.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Modelos, classificação de equações diferenciais ordinárias, soluções.</li><li>● EDO's de primeira ordem: Método dos fatores integrantes, equações separáveis, modelagem com EDO de primeira ordem (dinâmica populacional, misturas, resfriamento de um corpo, outras.) equações exatas.</li><li>● O Teorema de Existência e Unicidade: Aplicações.</li><li>● EDO's de segunda ordem: Equações Homogêneas com coeficientes constantes e soluções fundamentais;</li><li>● Wronskiano, equação característica;</li><li>● Equações não-homogêneas, método dos coeficientes indeterminados, método de redução de ordem, variação de parâmetros.</li><li>● Séries infinitas: séries de Potências, representação de função como série de potências.</li><li>● Séries Taylor e de Maclaurin.</li><li>● Soluções em séries para equações diferenciais de segunda ordem: soluções na vizinhança de pontos ordinários e singulares. O método de Frobenius.</li><li>● Soluções de EDOs via Transformada de Laplace. Funções Degrau, Funções de Impulso e noções de Convolução.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	

Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo, realização de oficinas.	
<b>RECURSOS</b>	
Quadro, Pincel, Apagador e Livro Didático.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção das oficinas. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. <b>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno</b> . 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
DIACU, Florin. <b>Introdução a equações diferenciais: Teoria e aplicações</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2004.	
ZILL, Dennis G. <b>Equações diferenciais com aplicações em modelagem</b> . São Paulo: Pearson Makron Books.	
STEWART, James. <b>Cálculo</b> , v.2, 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
GUIDORIZZI, Luis Hamilton. <b>Um curso de Cálculo</b> . v 4. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
SPIEGEL, Murray R. <b>Transformada de Laplace</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 1971.	
SPIEGEL, Murray R. Manual de fórmulas e tabelas matemáticas.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: PROGRESSÕES E MATEMÁTICA FINANCEIRA</b>	
<b>Código:</b>	24
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	Teórica: 40 h    Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito.
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Progressões, Juros simples e compostos; Descontos e Sistema de amortização.	
<b>OBJETIVO</b>	
Apresentar os conceitos básicos de Matemática Financeira relacionando-os aos de progressões, com ênfase em Juros e descontos e capital.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>1. Progressões.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Progressão Aritmética.</li><li>b) Progressão Geométrica.</li></ul> <p><b>2. Juros Simples.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Juro.</li><li>b) Taxas de Juro.</li><li>c) Critérios de Capitalização dos Juros.</li><li>d) Aplicações Práticas de Juros e Compostos.</li><li>e) Capitalização Contínua e Descontínua.</li><li>f) Fórmula de Juros Simples, Montante e Capital.</li><li>g) Taxa Proporcional e Taxa Equivalente.</li><li>h) Juro exato e Juro Comercial.</li><li>i) Equivalência Financeira.</li></ul> <p><b>3. Juros Compostos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Fórmula de Juros compostos.</li><li>b) Taxas Equivalentes.</li><li>c) Taxa Nominal e Taxa Efetiva.</li><li>d) Conversão de Taxa Efetiva em Nominal</li><li>e) Equivalência financeira</li><li>f) Convenção Linear e Convenção Exponencial</li><li>g) Capitalização Contínua.</li></ul> <p><b>4. Descontos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Descontos simples.<ul style="list-style-type: none"><li>i. Desconto Racional.</li><li>ii. Desconto Bancário.</li></ul></li></ul>	

- b) Taxa Implícita de Juros do desconto Bancário.
  - i. Taxa Efetiva de Juros.
  - ii. Apuração na Taxa de Descontos com base na Taxa Efetiva.
- c) Desconto para Vários Títulos.
- d) Desconto Composto.
  - i. Desconto Composto “por dentro”.
  - ii. Desconto composto “por fora”.

**5. Sistemas de Amortização.**

- a) Definições Básicas.
- b) Sistema de Amortização Constante – SAC.
- c) Sistema de Amortização Francês – SAF.
- d) Tabela Price.
- e) Sistema de Amortização Misto.
- f) Sistema de Amortização Americano.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

O processo de ensino-aprendizagem se dará por meio de aulas expositivas, resolução de exercícios, análise de gráficos e tabelas de dados, fazendo usos de calculadoras e planilhas eletrônicas.

**RECURSOS**

Pincéis para quadro, Quadro e Datashow.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos em sala e extra-sala,

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ASSAF, Alexandre. **Matemática Financeira e Suas Aplicações**, 9ª Edição, São Paulo: Ed. Atlas, 2006.  
 LIMA, Elon Lages et al. **Matemática do Ensino Médio**, v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.  
 BUIAR, C. L. **Matemática financeira**. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Matemática financeira com HP 12C e Excel**. São Paulo: Atlas, 2004.  
 BRANCO, Castelo, COSTA, Anísio. **Matemática financeira: Método Algébrico, HP-12C e Microsoft Excel**. 2ª Ed. revisada. São Paulo. Pioneira Thomson Learning. 2005  
 Samanez, Carlos Patrício. **Matemática Financeira: aplicações á análise de investimentos**. 4ª Ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2007

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: POLÍTICAS EDUCACIONAIS</b>	
<b>Código:</b>	25
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito.
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Política, política educacional e o papel do Estado. Legislação, estrutura e gestão do ensino no Brasil. Influência de organismos multilaterais na política de educação mundial e brasileira.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Conhecer o conceito e a função da Política, sendo capaz de identificar suas implicações no campo da educação;</li><li>● Compreender a estrutura e funcionamento do sistema educacional brasileiro à luz da legislação baseando-se na Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96 e Plano Nacional de Educação de 2014;</li><li>● Investigar as principais reformas educacionais implantadas entre os anos 1990 e dias atuais, sobretudo aquelas que dizem respeito à educação profissional científica e tecnológica;</li><li>● Conhecer e identificar os diferentes tipos de gestão (tanto educacional quanto escolar) assim como suas diferentes formas de conduzir o processo educativo;</li><li>● Analisar o papel político dos trabalhadores da educação na luta pela garantia da valorização da profissão e carreira;</li><li>● Identificar os impactos das políticas educacionais no cotidiano da vida escolar.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Unidade 1: POLÍTICA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Conceito de Política;</li><li>● Fundamentos conceituais das Políticas Educacionais;</li><li>● O Estado e suas formas de intervenção social;</li><li>● Fundamentos políticos da educação;</li><li>● Política educacional: trajetória histórica, econômico e sociológico no Brasil e a reverberação nas reformas na educação básica.</li></ul>	
<b>Unidade 2: LEGISLAÇÃO, ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Constituição Federal;</li><li>● Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, FUNDEB, Sistema de avaliação da educação Básica e Estatuto da Criança e Adolescente;</li><li>● Níveis e Modalidades de Ensino com ênfase na Educação Profissional, técnica e tecnológica;</li><li>● Plano Nacional de Educação.</li></ul>	
<b>Unidade 3: GESTÃO ESCOLAR</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Gestão educacional e as Teorias administrativas;</li><li>● Financiamento da educação;</li></ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política, Programas de Formação e Valorização dos Trabalhadores da Educação.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas e dialogadas, (escrita, verbal e visual) seminários, estudos de caso, discussões temáticas por meio de rodas de conversa, estudo dirigido, visitas técnicas.	
<b>RECURSOS</b>	
Utilização de quadro, pincel, apagador, data-show, vídeos, áudios, textos, livros impressos e virtuais.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</li> <li>• - Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;</li> <li>• - Desempenho cognitivo;</li> <li>• - Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>• - Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</li> </ul> <p>Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.</p> <p>Na prática, enquanto componente curricular do ensino, será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável. Além disso, os estudantes deverão ir até às escolas para conhecer, analisar e relatar sobre os documentos oficiais que direcionam e normatizam o funcionamento das unidades escolares. Algumas temáticas serão apresentadas em forma de seminários pelos estudantes, buscando perceber a habilidade destes em construir conteúdos, poder de síntese e análise, por meio das temáticas a serem desenvolvidas.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>CORREA, Bianca Cristina, GARCIA, Teise Oliveira, (Orgs.). <b>Políticas educacionais e organização do trabalho na escola</b>. São Paulo: Xamã, 2008.</p> <p>DOURADO, Luiz Fernandes (Org.). <b>Políticas e gestão da educação no Brasil: novos marcos regulatórios</b>. São Paulo: Xamã, 2009.</p> <p>OLIVEIRA, Romualdo Portela &amp; ADRIÃO, Theresa; (orgs.). <b>Organização do ensino no Brasil</b>. São Paulo: Xamã, 2002.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ARAÚJO, Denise Silva. <b>Políticas Educacionais: refletindo sobre seus significados</b>. Revista Educativa. v. 13, n. 1, p. 97-112, jan./jun. 2010.</p> <p>AZEVEDO, Janete Lins. <b>A educação como política pública</b>. 2. ed. Ampl. Campinas: Autores Associados, 2001. Coleção Polêmica do Nosso Tempo.</p> <p>GUIMARÃES, Valter Soares (Org.). <b>Formação e profissão docente: cenários e propostas</b>. Goiânia: PUC, 2009.</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. <b>Educação escolar: políticas, estrutura e organização</b>. São Paulo: Cortez, 2003.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO IV</b>	
<b>Código:</b>	26
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h    Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo III
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Integrais Múltiplas, Campos Vetoriais, Divergente, Rotacional, Integrais de Linha, Teorema de Green, Integrais de Superfície, Teorema da Divergência, Teorema Stokes.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver o conhecimento e as habilidades necessárias para resolução de situações-problemas que envolvam Cálculo Vetorial.</li><li>• Efetuar cálculos com integrais múltiplas, integrais de linha e superfície utilizando as suas propriedades.</li><li>• Associar o Cálculo Vetorial com situações ligadas às Ciências e Engenharias.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Integral Dupla: Definição, Propriedades e Aplicações.</li><li>• Integral Tripla: Definição, Propriedades e Aplicações;</li><li>• Mudança de Variáveis em integrais Múltiplas – Determinante Jacobiano de Mudança de Variáveis.</li><li>• Campos Vetoriais: Definições e Propriedades. Limites de Campos Vetoriais. Continuidade em <math>\mathbb{R}^n</math>.</li><li>• Campos Conservativos. Divergente, Rotacional e Laplaciano de um Campo.</li><li>• Integral de Linha: Definições e Propriedades. Independência do Caminho, Aplicações na Física e Engenharia.</li><li>• Forma de Campos Vetoriais. Teorema de Green no Plano.</li><li>• Área de Superfícies. Teorema da Divergência de Gauss.</li><li>• Volume de Superfície.</li><li>• Teorema de Stokes.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo. Uso de software específico como ferramenta na construção de gráficos.	
<b>RECURSOS</b>	
Quadro, Pincel, Apagador, Livro Didático, Notebook e Kit multimídia.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas através de provas e trabalhos individuais ou em equipe. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

STEWART, James. **Cálculo**, v.2, 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006.

GUIDORIZZI, H. **Um curso de Cálculo**, v. 3, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**, v. 2. 3ª. ed. São Paulo: Harbra, 1974.

THOMAS, George B. **Cálculo**, v. 2, 11 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo: função de várias variáveis**, v. 3.4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. **Cálculo**, v 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica**, v 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988.

LIMA, Elon Lages. **Análise real**: volume 3: análise vetorial. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**

---

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I</b>	
<b>Código:</b>	38
<b>Carga Horária Total: 100 h</b>	Teoria-prática profissional: 100 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	5
<b>Código pré-requisito:</b>	Metodologia do trabalho científico I, Didática Geral e Metodologia do Ensino da Matemática
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Orientações práticas e teóricas de observação da gestão administrativa escolar de ensino fundamental, planejamento, regimento escolar, estrutura orgânica da escola, projeto político pedagógico (PPP), espaços físico e de ambiente de aprendizagem, acessibilidade, gestão de sala de aula, relação didática pedagógica professor, aluno, análise das observações a partir da reflexão teóricas Reconhecimento do espaço escolar.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Introduzir as orientações de estágios para a prática profissional,</li><li>● Debater os aspectos da observação pertinentes ao estágio a partir do embasamento teórico de gestão e prática pedagógica (Concepção bancária de educação).</li><li>● Praticar as observações do funcionamento institucional da gestão administrativa e pedagógica;</li><li>● Conhecer os documentos administrativos que regem a gestão escolar;</li><li>● Analisar os espaços e ambiente de aprendizagem da escola;</li><li>● Analisar a escolar como um todo de modo a fazer uma intervenção, o qual deve ser constituído como projeto de intervenção a ser aplicado no segundo estágio;</li><li>● Produzir relatório de análise e projeto de intervenção.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. O Estágio Supervisionado</li><li>2. Concepção freiriana de educação.<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Estudo do livro da pedagogia do oprimido</li><li>2.2 Pedagogia da autonomia.</li></ol></li><li>3. Gestão administrativa Escolar:</li><li>4. Planejamento - Projeto político Pedagógico (PPP)</li><li>5. Acessibilidade escolar:<ol style="list-style-type: none"><li>5.1 Espaços físicos,</li><li>5.2 Inclusão;</li><li>5.3 Teorias pedagógicas;</li></ol></li><li>6. Estágio Supervisionado - Orientação para construção do relatório e projeto de intervenção .</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Relação dialética, pesquisa bibliográfica e de campo e análise dos resultados de observação</li><li>● Produção escrita de relatório e projeto</li><li>● Plenária de apresentação de trabalhos</li></ul>	
Tempo:	

<p>40 hora de orientações presenciais 60 horas de observação na unidade escolar de ensino fundamental.</p>	
<p><b>RECURSOS</b></p>	
<p>Instrumentais, formulários anexos no projeto de estágio; Recursos multimídias de apresentação de trabalhos.</p>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Primeira etapa da avaliação:</b> Seminários com base nos pressupostos teóricos, estágio supervisionado; concepção freiriana de educação, gestão, PPP</li> <li>• <b>Segunda etapa de avaliação:</b> Prática de observação, análise e elaboração do relatório e projeto de intervenção; Apresentar Relatório de estágio impresso e digital, CD ou DVD + apresentação oral.</li> </ul>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>PICONEZ, Stela C.B. (Coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas, Papyrus: 1991. PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na Formação de Professores- unidade teoria e prática? São Paulo: Cortez, 2006. PIMENTA, S. Garrido. LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo, Cortez: 2004.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de Professores. São Paulo, AVERCAMP: 2006. BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo, Pioneira Thomson Learning: 2005.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

## 6º. SEMESTRE

### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: FÍSICA - MECÂNICA BÁSICA</b>	
<b>Código:</b>	27
<b>Carga Horária Total:80h</b>	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo II
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Superior.
<b>EMENTA</b>	
Vetores, movimento unidimensional, movimento bidimensional, leis de Newton, trabalho, conservação da energia mecânica, conservação do momento linear e colisões.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender os conceitos de cinemática, dinâmica e conservação da energia e momento linear.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1. Vetores.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Soma e subtração.</li><li>b) Cálculo da resultante: Lei dos cossenos; Método do polígono.</li><li>c) Decomposição de vetores.</li><li>d) Multiplicação de vetores: escalar e vetorial.</li></ul>	
<b>2. Movimento em uma dimensão.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Posição, Velocidade.</li><li>b) Velocidade média e instantânea.</li><li>c) Velocidade escalar média.</li><li>d) Aceleração.</li><li>e) Equações do movimento variado.</li><li>f) Queda Livre.</li></ul>	
<b>3. Movimento Bidimensional e Tridimensional.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Posição.</li><li>b) Velocidade e aceleração.</li><li>c) Lançamento de projéteis.</li><li>d) Movimento relativo bidimensional e tridimensional.</li></ul>	
<b>4. Força e Movimento.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Leis de Newton.</li><li>b) Atrito e aplicações das leis de Newton.</li><li>c) Velocidade terminal e de arrasto.</li><li>d) Movimento circular Uniforme.</li></ul>	
<b>5. Energia Cinética e Trabalho.</b>	

- a) Energia cinética.
- b) Trabalho.
- c) Teorema Trabalho-energia cinética.
- d) Trabalho de forças especiais.

#### **6. Energia Potencial e Conservação de Energia.**

- a) Trabalho e energia potencial.
- b) Conservação da energia mecânica.
- c) Curva de energia mecânica.
- d) Conservação da energia.

#### **7. Centro de Massa e Momento Linear.**

- a) Centro de massa.
- b) Momento Linear.
- c) Momento linear de um sistema de partículas.
- d) Momento e energia cinética em colisões.
- e) Colisões elásticas e inelásticas em uma dimensão.
- f) Colisões em duas dimensões. Sistema com massa variável.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminário, realização de experimentos no laboratório de Física.

### **RECURSOS**

Quadro branco e pincel, Datashow, kits didáticos para experimentos de eletricidade.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:

- Avaliação escrita.
- Trabalho individual.
- Trabalho em grupo.
- Cumprimento dos prazos.
- Participação.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002. v.1.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D. e Walker, J., Fundamentos da Física. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008. v.1.

YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R. A. Física I. 12 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Halliday, D., Resnick, R. e Krane, K. S., Física I, 5. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.

HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de Física. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008. vol. 1.

Tipler, P. A. e Mosca, G. Física, 6. Ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2009, vol. 1.

Alonso, M. e Finn, E. J., Física um curso universitário, 2. Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1972, vol. 1.

Chaves, A., Física Básica, 1. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007, vol. 1.

Luiz, A. M., Física 1, 1. Ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_



## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: PROJETO SOCIAL</b>	
<b>Código:</b>	28
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	Metodologia do Trabalhos Científico I
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
A disciplina envolve o estudo para a construção de conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas, por meio da resolução de problemas, utilizando os diversos tipos de linguagem, visando a construção de trabalho organizado e valorização do sujeito histórico, crítico e participativo.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compartilhar práticas laborais, conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas.</li><li>• Investigar, observar e comparar a realidade vivenciada.</li><li>• Intervir técnico e pedagogicamente na realidade social.</li><li>• Resolver situações e problemas utilizando-se dos diversos tipos de linguagem.</li><li>• Organizar o trabalho de forma que possa desenvolvê-lo competentemente e com isto ser valorizado como sujeito histórico, crítico e participativo.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira.</li><li>• Movimentos Sociais e o papel das Organizações não Governamentais - ONGs como instâncias ligadas ao terceiro setor.</li><li>• Formas de organização e participação em trabalhos sociais.</li><li>• Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais.</li><li>• Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais.</li><li>• Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Leitura, estudos, debates em sala de aula; seminários e/ou mesa redonda, elaboração de textos, exposição oral dialogada. Elaboração e desenvolvimento de atividades educativas em parcerias com instituições de ensino ou entidades de educação não formal - museus, organizações não governamentais, associações comunitárias entre outras.	
<b>RECURSOS</b>	
Quadro branco, pincel, slides, projeto audiovisual, livros didáticos, apostilas, filmes.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	

Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais ou em grupo; seminários e/ou mesas redondas; provas que envolvam respostas livres de análise crítica sobre o conteúdo programático da disciplina em foco.

Atuação no desenvolvimento do trabalhos da ação social através da participação ativa, contatos com a comunidade, ongs e/ou instituição, atuação na comunidade.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 18ª edição. São Paulo Loyola 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

MOURA, Maria Lúcia Seidl de. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**, 1ª edição . Rio de Janeiro EdUERJ;1998.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**; 46ª edição. São Paulo, Brasiliense; 1981.

LUCKESI, Carlos Cipriano. **Filosofia da educação**; 1ª edição. São Paulo, Cortez; 1994.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**; 61ª edição. São Paulo, Brasiliense; 1982.

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1977.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: ESTRUTURAS ALGÉBRICAS</b>	
<b>Código:</b>	29
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h    Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Teoria dos Números
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Grupos, Anéis, Homomorfismo, Divisibilidade em domínios, Polinômios em uma variável sobre anéis.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Identificar as propriedades que caracterizam um grupo, apresentar os principais Teoremas sobre grupos e subgrupos.</li><li>● Conhecer os vários exemplos de grupos que surgem em toda a matemática áreas afins.</li><li>● Saber a diferença entre anéis, grupos e ideais.</li><li>● Reconhecer e conceituar os homomorfismos de anéis.</li><li>● Diferenciar entre uma função polinomial e um polinômio.</li><li>● Compreender as diferentes operações nas estruturas e propriedades.</li><li>● Identificar os elementos que se relacionam nas estruturas algébricas.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>1. Grupos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Definição e exemplos.</li><li>b) Subgrupos e classes laterais.</li><li>c) Grupos quociente e Homomorfismo de grupos.</li></ul> <p><b>2. Anéis</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Definição e exemplos.</li><li>b) Subanéis.</li><li>c) Os anéis <math>Z_n</math>.</li><li>d) Característica de anéis.</li><li>e) Ideais e anéis quociente.</li><li>f) Homomorfismos de anéis.</li><li>e) Corpo de frações de um domínio.</li></ul> <p><b>3. Divisibilidade de Domínios</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) divisibilidade em domínios.</li><li>b) Domínio de ideais principais.</li><li>c) Domínio de Fatoração única.</li><li>d) Domínio Euclidiano.</li></ul> <p><b>4. Polinômios em uma Variável.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Definição e exemplos.</li></ul>	

- b) Algoritmo da divisão.
- c) Ideais principais e M.D.C.
- d) Polinômios irredutíveis e ideais maximais.
- e) Fatoração única.
- f) O critério de Eisenstein.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, realização de seminários individual ou em grupo, resolução de exercícios.

### **RECURSOS**

Utilizaremos recursos como data-show, laboratório de matemática para a preparação de conteúdos sobre os assuntos abordados e preparação de textos sobre os assuntos dos seminários.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada por meio de avaliação dos seminários, das listas de exercícios apresentadas em sala pelos alunos e também pela apresentação oral e escrita dos conteúdos .

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOMINGUES, Hygino; IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4ª ed. São Paulo: Atual, 2010.

GARCIA, A., LEQUAIN, Y. **Elementos de Álgebra**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e aplicada, 2003.

GONÇALVES, Adilson. **Introdução a Álgebra**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2007.

LANG, Serge. **Álgebra para Graduação**. Editora Ciência Moderna

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BHATTACHARYA, P.B; JAIN, S.K. ; NAGPAUL, S.R. **Basic Abstract Algebra**. Second Edition. Cambridge University: 1986.

LANG, Serge. **Álgebra para graduação**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

PACHECO, Amilcar. **Álgebra**. Disponível em: <http://www.dmp.im.ufrj.br/~amilcar/algebra.pdf>.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: CURRÍCULOS E PRÁTICAS EDUCATIVAS</b>	
<b>Código:</b>	30
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito.
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Teorias do currículo: tradicionais, críticas e pós-críticas. Diretrizes, parâmetros e referenciais curriculares no Brasil. Base Nacional Comum e Parte Diversificada. Currículo no cotidiano escolar.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer concepções históricas e teorias do currículo;</li><li>• Analisar a trajetória de Currículos e Programas;</li><li>• Compreender as reformas curriculares para as diferentes modalidades e os níveis de ensino;</li><li>• Analisar o currículo em diálogo com a transversalidade, pensando a formação do indivíduo como um todo;</li><li>• Refletir o currículo no cotidiano escolar.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Unidade 1: CONCEITOS E TEORIAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceituação, história e definição de currículo;</li><li>• Teorias do currículo: tradicionais, críticas e pós-críticas;</li><li>• Currículos e programas no Brasil: origem e desenvolvimento.</li></ul> <b>Unidade 2: CURRÍCULO E ESCOLA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais e as recentes políticas curriculares brasileiras;</li><li>• Currículo e transversalidade: ética, cidadania e direitos humanos, educação ambiental, relações étnico-raciais;</li><li>• Os documentos oficiais e os cotidianos escolares; diretrizes curriculares para o ensino básico</li><li>• Relação entre o currículo e o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e seus desdobramentos no livro didático;</li><li>• O Currículo nos níveis e modalidades de ensino.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas teóricas e analíticas, construção dialética, discussões temáticas. Pesquisa bibliográfica. Seminário, debates, trabalhos de pesquisa bibliográfica, Oficinas de aulas práticas para os níveis de ensino fundamental e médio com base nos PCN e BNCC.	
<b>RECURSOS</b>	
Multimídia, pincel, quadro, livros e artigos.	

<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</li> <li>● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.</li> <li>● Instrumentos de avaliação formativa através de resumo das aulas, e outro como provas escritas, seminários, oficinas.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>APPLE, Michael. <b>Ideologia e Currículo</b>. São Paulo: Brasiliense, 1982.</p> <p>DOLL JR, William E. <b>Currículo: uma perspectiva pós-moderna</b>. Porto alegre: Artes Médicas, 1997.</p> <p>GIROUX, H. <b>Cruzando as fronteiras do discurso educacional - novas políticas em educação</b>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.</p> <p>GOODSON, Ivor F. <b>Currículo: Teoria e História</b>. Petrópolis: Vozes, 1995.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (Org.). <b>Currículo: debates contemporâneos</b>. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>MOREIRA, Antônio F. B. (Org.) <b>Currículo: Questões Atuais</b>. Campinas: Papyrus, 1997. SACRISTÁN, J. G. <b>O currículo: uma reflexão sobre a prática</b>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.</p> <p>SILVA, Tomaz T. da. <b>Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.</p> <p>SILVA, Tomaz T. da; MOREIRA, Antônio F. B. (orgs.) <b>Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos culturais</b>. Petrópolis: Vozes, 1995.</p> <p>VEIGA, Ilma P. A. e NAVES, Maria L. de P. (orgs.). <b>Currículo e avaliação na educação superior</b>. Junqueira &amp; Marin: Araraquara, 2005.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II</b>	
<b>Código:</b>	39
<b>Carga Horária Total: 100 h</b>	Teórica: 100 h    Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	5
<b>Código pré-requisito:</b>	Estágio I
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Regência do ensino da matemática no ensino fundamental; fundamentação e revisão do PCN - ensino fundamental, BNCC; processo da construção do plano de aula; estudos iniciais dos temas: conteúdos de ensino, objetivos, metodologias, recurso e avaliação da aprendizagem; construção do plano de aula com base no plano de unidade didática do professor da escola campo; aplicação da regência e do projeto de intervenção construído no primeiro estágio.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Conhecer a construção dos planos de aulas para a regência no Ensino Fundamental;</li><li>● Aplicar o projeto de intervenção, na escola de ensino fundamental, construído na primeira etapa do estágio;</li><li>● Realizar atividade de planejamento;</li><li>● Refletir sobre a prática e sistematizar a reflexão desenvolvidas durante a regência.</li><li>● Apresentar trabalhos de estudos teórico, seminários, para primeira nota de avaliação e para a segunda etapa de avaliação o relatório de estágio e a execução do projeto de intervenção.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução e orientações da proposta da segunda etapa da regência no ensino fundamental;</li><li>2. Estudo dos referenciais teóricos com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino fundamental (PCN) e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC);</li><li>3. Debates, seminários dos temas geradores que compõem o desenvolvimento do plano de aula:<ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Conteúdo de ensino da matemática;</li><li>3.2 Objetivos;</li><li>3.3 Metodologia do ensino e da aprendizagem em matemática, estratégias de ação, condução do plano de aula, tais como introdução desenvolvimento; referencial teórico, com base na didática da matemática - (sob a orientação de um professor da matemática);</li><li>3.4 Recursos Metodológico;</li><li>3.4 Avaliação da Aprendizagem; diagnóstica, formativa, processual, global e seus instrumentos de aplicação.</li></ol></li><li>4. Rever o projeto de intervenção, construído no primeiro estágio, fazer alterações se necessárias e executar na escola campo.</li><li>5. Orientações na construção do relatório de estágios de regência:<ol style="list-style-type: none"><li>5.1 Descrição do diário de bordo, dos planos de aula, análise crítica do que foi planejado e executado, fundamentação teórica;</li><li>5.2 Avaliação dos pontos positivos e negativos com base nos objetivos das aula e avaliação dos resultados;</li><li>5.3 Relato dos trabalhos executados através do projeto de intervenção;</li></ol></li></ol>	

6. Apresentação dos trabalhos finais (escrito e oral).

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Orientações teóricas e práticas para os trabalhos:

**Encontros presenciais: 40 horas:**

Estudos e mediações dialética para fundamentação dos processos da transposição do saber matemáticos;

Orientações para elaboração dos planos de aula;

Orientações para construção dos resultados dos trabalhos, relatório final de estágio;

Comunicação e apresentação dos trabalhos de fundamentação teóricos e da prática profissional.

**Prática da Regência 60 horas**

Ensaio da prática profissional, estagiário, planejamento, regência da aula, aplicação do projeto de intervenção, análise dos resultados dos trabalhos e construção do relatório.

### **RECURSOS**

Instrumentos dos modelos e formulários anexos na proposta de estágio;

Tecnologia digital e impresso, artigos, software, jogos como meios de auxiliares para o ensino e aprendizagem da matemática.

### **AVALIAÇÃO**

- **Primeira etapa da avaliação:**
- Seminários com base nos pressupostos teóricos, PCN, BNCC e da metodologia do ensino para construção do plano de aula;
- **Segunda etapa de avaliação:**
- Parecer de avaliação do professor de matemática do curso de licenciatura em matemática e parecer de avaliação do professor da escola campo; autoavaliação do estagiário com base na execução da regência;
- Relatório de estágio impresso e digital, CD ou DVD , apresentação oral.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARREIRO, I. M. de F. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006.

PIMENTA, S. G. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.

PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores- unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2006.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. São Paulo: Editora Cortez, 2017.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

RICETTI, M. A.; MAYER, R. Estágio. Curitiba: Base editorial, 2010.

BIANCHI, A. C. de M. Orientação para estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

LUCKESI, C. C. O que é o ato de avaliar a aprendizagem? Disponível em:

[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32770727/4-o-que-e-mesmo-o-ato-de-avaliar-aprendizagem\\_%281%29.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1526827588&Signature=SZTCgWMhG5MfHua7SdhQbr%2FP5Og%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DO\\_QUE\\_E\\_MESMO\\_O\\_ATO\\_DE\\_AVALIAR\\_A\\_APRENDI.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32770727/4-o-que-e-mesmo-o-ato-de-avaliar-aprendizagem_%281%29.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1526827588&Signature=SZTCgWMhG5MfHua7SdhQbr%2FP5Og%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DO_QUE_E_MESMO_O_ATO_DE_AVALIAR_A_APRENDI.pdf)

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



## 7º. SEMESTRE

### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO II</b>	
<b>Código:</b>	31
<b>Carga Horária: 40 h</b>	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Código pré-requisito:</b>	Metodologia do Trabalho Científico I
<b>Semestre:</b>	7º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Projeto científico e execução de pesquisa científica; técnicas para elaboração e apresentação e divulgação de relatórios de pesquisa.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Examinar e avaliar as técnicas de pesquisa, bem como a geração ou verificação de novos métodos que conduzem à captação e processamento de informações com vistas à resolução de problemas de investigação;</li><li>● Compreender os vários tipos de conhecimento e em específico a ciência;</li><li>● Desenvolver pesquisa científica;</li><li>● Conhecer as normas referentes à elaboração e apresentação de trabalhos científicos;</li><li>● Elaborar e apresentar trabalho cientificamente normalizado;</li><li>● Definir Metodologia Científica, identificando suas características fundamentais;</li><li>● Familiarizar o estudante com os processos formais da investigação científica;</li><li>● Promover a elaboração de um projeto de pesquisa, partindo da escolha do assunto, determinação dos objetivos e delimitação do campo de trabalho;</li><li>● Elaborar, apresentar e divulgar relatórios de pesquisa científica.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Unidade I - O projeto da pesquisa e etapas de elaboração:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Escolha ou delimitação do tema;</li><li>● Formulação do problema;</li><li>● Justificativa;</li><li>● Objetivos;</li><li>● Questões de pesquisa/hipóteses;</li><li>● Metodologia;</li><li>● Referencial teórico;</li><li>● Cronograma;</li><li>● Orçamento;</li><li>● Referências bibliográficas.</li></ul>	
<b>Unidade II - Instrumentos de coletas de dados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Questionário;</li></ul>	

- Entrevista;
- Observação: análise do conteúdo, Internet, fichamentos e resumos.

### **Unidade III - A pesquisa científica**

- O que é pesquisa;
- Tipos de pesquisa.

### **Unidade IV - Estrutura de apresentação de um trabalho científico:**

- Partes de um trabalho de pesquisa;
- Referências bibliográficas.

### **Unidade V - Organização do texto de um trabalho científico:**

- Citações bibliográficas;
- Paginação;
- Formato;
- Glossário;
- Palavras ou expressões latinas utilizadas em pesquisa;
- Elaboração e apresentação de relatórios de pesquisa.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas, leituras orientadas de textos técnicos, seminários. Também serão desenvolvidas atividades individuais e/ou em grupos, seguidas de discussão.

Acompanhamento do desenvolvimento da pesquisa.

## **RECURSOS**

Projetor multimídia, quadro e pincel, ambientes virtuais de bancos de dados e bancos de publicações.

## **AVALIAÇÃO**

Os alunos serão avaliados tendo por base: trabalhos individuais e/ou grupais sobre itens do conteúdo, participação em seminários, apresentação de trabalhos escritos (individuais ou grupais) e avaliações formais.

Relatório de pesquisa, artigo ou monografia.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 18. ed. São Paulo, Edições Loyola, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2004.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 7ª ed. São Paulo, Atlas, 2005.

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos**. 12ª ed. rev. e at. São Paulo, Hagnos, 2001.

CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 18ª ed. Campinas, Papyrus, 2007.

COSTA, Sérgio Francisco. **Método Científico: os caminhos da investigação**. São Paulo, Harbra, 2001.

ECO, Humberto. **Como se faz uma tese**. 21ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2007.

MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro, EdUERJ, 1998.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 3ª ed. Petrópolis, Vozes, 2004.  
SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22ª ed. São Paulo, Cortez, 2004.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL</b>	
<b>Código:</b>	32
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h    Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo II
<b>Semestre:</b>	7º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Números Reais, Sequências e Séries Numéricas, Noções de Topologia, Limites de Funções Reais. Continuidade e Derivadas.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender o conceito de números naturais e suas propriedades, identificar e diferenciar corpos e corpos ordenados, compreender o que é uma sequência e uma série, destacando suas propriedades e teoremas relacionados, reconhecer conceitos básicos de topologia na reta, aprofundar os conceitos já estudados no Cálculo como Limites de funções reais, continuidade e derivadas.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>1. Números Naturais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Axiomas de Peano.</li><li>b) Propriedades dos números naturais.</li><li>c) Princípio da Boa Ordem.</li></ul> <p><b>2. Corpos, Corpos Ordenados.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Axiomas de um Corpo.</li><li>b) Corpo Ordenado e Propriedades.</li><li>c) Exemplos de Corpos Ordenados.</li></ul> <p><b>4. Sequências e Séries.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Definição e exemplos de sequências.</li><li>b) Teoremas sobre operações de sequências.</li><li>c) Sequências monótonas.</li><li>d) Subsequências e o Teorema de Bolzano-Weierstrass.</li><li>e) Critério de Cauchy.</li><li>f) Sequências Divergentes.</li><li>g) Séries, definições.</li><li>h) Teoremas sobre séries e propriedades.</li></ul> <p><b>5. Topologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Conjuntos abertos, conjuntos fechados e Teoremas relacionados.</li><li>b) Pontos de acumulação, conjuntos compactos e Teoremas relacionados.</li></ul> <p><b>6. Limites de Funções.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Limites de funções.</li></ul>	

- b) Teoremas sobre limites.
- c) Algumas extensões do conceito de limite.

**7. Funções Contínuas.**

- a) Funções contínuas, definição e exemplos.
- b) Operações com funções contínuas.
- c) Funções contínuas em intervalos.

**8. Derivadas.**

- a) Definição e exemplos.
- b) Máximos e Mínimos.
- c) Teorema do Valor Médio.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, realização de seminários individual e/ou grupo, resolução de exercícios, uso de vídeos selecionados do Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA.

**RECURSOS**

Projeter de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IMPA), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.

**AVALIAÇÃO**

A disciplina constará de avaliações, sendo que as mesmas ocorrem durante o desenvolvimento da disciplina por meio de resolução de exercícios em sala, provas escritas e seminários realizados pelos alunos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- LIMA, Elon Lages. **Análise real**, v 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.
- FIGUEIREDO, Djairo Guedes. **Análise I**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- ÁVILA, Geraldo. **Análise matemática para licenciatura**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ÁVILA, Geraldo. **Introdução a análise matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
- LIMA, Elon Lages. **Um curso de análise**, v 1. 10ª ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2001.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: FÍSICA - ELETROMAGNETISMO</b>	
<b>Código:</b>	33
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo IV, Física - Mecânica Básica
<b>Semestre:</b>	7º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Estudo da lei de Coulomb, campo elétrico, potencial eletrostático, capacitores e dielétricos, corrente elétrica e campo magnético. Lei de Ampère.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os conceitos de eletrostática e eletrodinâmica.</li><li>• Conhecer o efeito da resistência dos materiais ao movimento de cargas.</li><li>• Entender a relação entre corrente elétrica e campo magnético.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lei de Coulomb: carga elétrica, condutores, isolantes, lei de Coulomb e quantização da carga elétrica.</li><li>2. Campo elétrico: campo elétrico, distribuições de cargas discretas e contínuas, linhas de força, lei de Gauss e aplicações e equação de Poisson.</li><li>3. Potencial eletrostático: campos conservativos, potencial colombiano, dipolos elétricos, a forma local das equações da eletrostática, potencial em condutores e energia potencial.</li><li>4. Dielétricos: capacitor, tipos de capacitor, associação de capacitores, dielétricos, polarização do dielétrico, ferroelétricos e condições de contorno para os vetores campo elétrico e deslocamento elétrico.</li><li>5. Corrente elétrica: intensidade da corrente elétrica, vetor densidade de corrente, conservação da carga elétrica, equação de continuidade, lei de Ohm, condutividade, efeito Joule, força eletromotriz, resistores, associação de resistores, medidas elétricas, geradores elétricos e receptores elétricos.</li><li>6. Campo magnético: definição do vetor campo magnético, força magnética sobre uma corrente e o efeito Hall clássico.</li><li>7. Fontes de campo magnético: campo magnético de carga elétrica, campo magnético de corrente elétrica, linhas de campo magnético, lei de Ampère, aplicações da lei de Ampère, campo magnético de solenóide.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios, trabalhos individuais e em grupo, desenvolver experimentos no laboratório de Física.	
<b>RECURSOS</b>	
Quadro branco e pincel, Datashow, kits didáticos para experimentos de eletricidade.	
<b>AValiação</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas escritas.</li></ul>	

- Relatórios de práticas experimentais.
- Seminários.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 3**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física 3: eletromagnetismo**. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física 3: eletromagnetismo**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 3: eletromagnetismo**. São Paulo: Blücher, 2007.

TIPLER, Paul A. **Física 3: para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III</b>	
<b>Código:</b>	40
<b>Carga Horária Total: 100 h</b>	Teórica: 100 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	5
<b>Código pré-requisito:</b>	Estágio I
<b>Semestre:</b>	7º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Planejamento das atividades de ensino. Regência no ensino médio. Integração da prática educativa com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs. Integração da unidade teoria-prática. Avaliação das atividades docentes desenvolvidas	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>O Estágio III tem como objetivo principal proporcionar a imersão do futuro docente de Matemática no contexto profissional por meio de atividades desenvolvidas no nível de Ensino Médio, para tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A elaboração de um projeto de trabalho ou uma seqüência didática, de um dado conteúdo matemático, que procure aliar os interesses de sua formação com os interesses da instituição escolar em que estará estagiando e os interesses do docente da sala que o acompanha, que será utilizado na regência de aulas de Matemática;</li><li>• Vivência do processo educativo quanto aos aspectos: planejamento, execução e avaliação;</li><li>• Contato com educadores, educandos e eventos ligados à educação;</li><li>• Desenvolvimento da capacidade de tomar decisões frente a situações concretas da prática educativa;</li><li>• Vivência de formas efetivas de comunicação com o pessoal envolvido no processo de ensino;</li><li>• Condições de reafirmar a vocação no campo de trabalho escolhido, considerando o Sistema Escolar Brasileiro;</li><li>• Possibilitar a avaliação contínua do respectivo curso subsidiando o colegiado de curso com informações que permitam adaptações ou reformulações curriculares.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Estudo dos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio-PCN (Unidade Matemática);</li><li>2. Análise e reflexão sobre o ensino da matemática no ensino médio;</li><li>4. Unidade entre atividade teórica e atividade prática-Práxis Educativa;</li><li>5. Pressupostos teóricos do Planejamento e da avaliação da aprendizagem.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposição de conteúdos;</li><li>• Orientação para a realização da pesquisa de Campo;</li><li>• Orientação para realização de diagnóstico da Instituição cedente;</li><li>• Orientação para elaboração de Projeto de intervenção na instituição cedente;</li><li>• Acompanhamento da execução do projeto na Instituição cedente;</li></ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de Relatório Final de Estágio;</li> <li>• Debates;</li> <li>• Além de outras que serão sugeridas no decorrer do processo de acordo com a necessidade da turma e da disciplina.</li> </ul>	
<b>RECURSOS</b>	
Quadro Branco, Textos Impressos, Pincel, Slides, Datashow e Notebook	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação da disciplina será constituída da seguinte maneira:</p> <p>1ª Nota - Diagnóstico da Unidade Cedente.</p> <p>2ª Nota - Supervisão realizada pela Professora no campo de Estágio na Unidade cedente. Levando em consideração a pontualidade e assiduidade nos encontros de orientação pré-fixados no cronograma desta disciplina e na coerência das atividades desenvolvidas.</p> <p>3ª Nota - Relatório Final de Estágio</p> <p>4ª Nota - Apresentação Oral do Relatório Final de Estágio III.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>PICONEZ, Stela C.B. (Coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas, Papyrus: 1991.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática? 10.ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>PIMENTA, Sela Garrido. LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo, Cortez: 2010.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de Professores. São Paulo, AVERCAMP: 2006.</p> <p>BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo, Pioneira Thomson Learning: 2005.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## 8º. SEMESTRE

### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA</b>	
<b>Código:</b>	34
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 60 h    Prática Como Componente Curricular: 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Matemática Discreta, Cálculo II
<b>Semestre:</b>	8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Probabilidade; Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas; Esperança Matemática; Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas; Distribuições Amostrais; Estimação; Intervalos de Confiança; Testes de Hipóteses.	
<b>OBJETIVO</b>	
O estudo das relações entre os parâmetros populacionais e os amostrais, no uso da tomada de decisões acerca das populações.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1. Probabilidade.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Experimentos Aleatórios;</li><li>b) Espaços Amostrais;</li><li>c) Eventos;</li><li>d) Conceito;</li><li>e) Axiomas;</li><li>f) Probabilidade Condicional;</li><li>g) Eventos Independentes;</li><li>h) Regra de Bayes.</li></ul>	
<b>2. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Distribuição Discreta de Probabilidade;</li><li>b) Funções de Distribuição para Variáveis Aleatórias Discretas;</li><li>c) Distribuição Contínua de Probabilidade;</li><li>d) Funções de Distribuição para Variáveis Aleatórias Contínuas;</li><li>e) Variáveis Aleatórias Independentes.</li></ul>	
<b>3. Esperança Matemática.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Definição de Esperança Matemática;</li></ul>	

- b) Funções de Variáveis Aleatórias;
- c) Medidas de Tendência Central;
- d) A Variância e o Desvio Padrão;
- e) Covariância e Coeficiente de Correlação;

#### **4. Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas.**

- a) Distribuição de Bernoulli;
- b) Distribuição Geométrica;
- c) Distribuição de Pascal;
- d) Distribuição Binomial;
- e) Distribuição Uniforme;
- f) Distribuição Geométrica;
- g) Distribuição Normal;
- h) Distribuição de Poisson;
- i) O Teorema do Limite Central.

#### **5. Distribuições Amostrais.**

- a) População e Amostra;
- b) Amostragem com e sem Reposição;
- c) Amostras e Números Aleatórios;
- d) Parâmetros de População;
- e) Distribuição Amostral das Médias;
- f) Distribuição Amostral das Proporções;
- g) Distribuição Amostral das Medidas de Dispersão.

#### **6. Estimação.**

- a) Parâmetros, Estimadores e Estimativas;
- b) Estimação por Intervalos

#### **7. Intervalos de Confiança.**

- a) Para a Média de uma População normal com variância conhecida;
- b) Intervalos de Confiança para grandes Amostras.

#### **8. Testes de Hipóteses.**

- a) Teste para a Média populacional;
- b) Teste para a média com Variância Desconhecida;
- c) Nível Descritivo;
- d) Testes Qui-Quadrado.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, exercícios, debates, combinadas com atividades de cunho prático e apresentação de seminários.

### **RECURSOS**

Pincéis para quadro, Quadro e Datashow.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários. A frequência e a participação também serão consideradas no processo avaliativo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P., **Noções de Probabilidade e Estatística**, 6a edição, Editora EDUSP, 2004.

SPIEGEL, Murray R. **Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Makron Books, 1978.

OLIVEIRA, Magno Alves de. **Probabilidade e estatística: um curso introdutório**. Brasília, DF: Editora IFB, 2011.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FONSECA, Jairo Simon da & MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de Estatística**, 6. ed, São Paulo:Atlas, 1996.

OLIVEIRA, Magno Alves de. **Probabilidade e estatística: um curso introdutório**. Brasília, DF: Editora IFB, 2011. 166 p., il. color. (Novos Autores da Educação Profissional e Tecnológica).

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica: probabilidade e inferência**: volume único. São Paulo, SP: Pearson, 2010. 375 p.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA</b>	
<b>Código:</b>	35
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	Teórica: 30 h Prática Como Componente Curricular: 10 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo I, Metodologia do Ensino da Matemática
<b>Semestre:</b>	8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Estudo do conceito, desenvolvimento histórico e representações do número. O desenvolvimento da Matemática nas diversas civilizações ao longo da história. Vida obra e contexto histórico dos principais matemáticos e suas contribuições para o desenvolvimento da Matemática. História da Matemática no Brasil.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender o desenvolvimento da Matemática de acordo com o contexto histórico e social e fazer conexões com as metodologias de ensino e propostas curriculares;</li><li>• Conhecer os principais matemáticos e suas principais contribuições no desenvolvimento do conhecimento matemático ao longo da história;</li><li>• Utilizar o conhecimento da História da Matemática para aprimorar o ensino de forma crítica e contextualizada;</li><li>• Entender o desenvolvimento da História da Matemática no Brasil.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema de Numeração: Contagens primitivas, bases numéricas antigas, os conceitos de números na cultura Egípcia e na Babilônia.</li><li>2. A matemática Pitagórica: o berço das demonstrações na Matemática, O Teorema de Pitágoras, as ternas Pitagóricas, a descoberta das grandezas irracionais.</li><li>3. Os problemas clássicos dos gregos: duplicação do cubo, trissecção de um ângulo, quadratura de um círculo, linhas do desenvolvimento matemático.</li><li>4. Euclides e seus Elementos: Alexandria, Os “elementos” de Euclides, a Teoria das Proporções e outros trabalhos de Euclides.</li><li>5. Os Imperios Asiáticos: China e Índia e como se deu o desenvolvimento da Matemática nos Cálculos Numéricos, Aritmética e Álgebra.</li><li>6. A Matemática na Europa de 500 a 1600 D.C. A Idade Média, O Período de Transição, Fibonacci e o século XIII, Equações Cúbicas e Quárticas e François Viète.</li><li>7. A Geometria Analítica e outros desenvolvimentos pré-cálculo: Descartes, Fermat, Torricelli e Huygens.</li><li>8. O Cálculo e os conceitos relacionados: Paradoxos de Zenão, O Método de Exaustão de Eudoxo, O Método de Equilíbrio de Arquimedes. Os Matemáticos Cavalieri, Wallis, Barrow, Newton e Leibniz.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas, leituras orientadas de textos técnicos, seminários. Também serão desenvolvidas atividades individuais e/ou em grupos, seguidas de discussão. Acompanhamento do desenvolvimento da pesquisa.	

<b>RECURSOS</b>	
Os recursos utilizados serão aulas expositivas com utilização de slides dos assuntos abordados, apresentação de vídeos sobre História da Matemática que se encontram hospedados em sites como: Youtube e também no endereço: <a href="http://www.obmep.org.br">www.obmep.org.br</a> e etc.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação se dará de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra-classes, atividades de pesquisas de conteúdos extra-classe, apresentação de seminários e/ou questões em sala de aula. Assim como, a frequência e a participação do aluno também serão considerados no processo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
EVES, Howard. <b>Introdução à História da Matemática</b> . Campinas-SP: Editora Unicamp, 2004. BOYER, Carl B. <b>História da Matemática</b> . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. D'AMBRÓSIO, Ubiratan. <b>Uma História Concisa da Matemática no Brasil</b> . Petrópolis-RJ: Vozes, 2008.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
MENDES, I. A. <b>O uso da História no Ensino da Matemática: reflexões teóricas e experiências</b> . Belém: EDUEPA, 2001. MIGUEL, Antônio <i>et. al.</i> <b>História da Matemática em Atividades Didáticas</b> . São Paulo: Livraria da Física Editora, 2009. ROONEY, Anne. <b>A História da Matemática – Desde a criação das pirâmides até a exploração do infinito</b> . São Paulo: M. Books, 2012.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: LIBRAS</b>	
<b>Código:</b>	36
<b>Carga Horária Total: 60 h</b>	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 40h
<b>Número de Créditos:</b>	3
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito.
<b>Semestre:</b>	8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Ter conhecimento sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Ler, interpretar textos e conversar em LIBRAS; Sistematizar informações; Identificar as ações facilitadoras da inclusão; Compreender a dinâmica dos serviços de apoio especializado no contexto escolar; Entender como ocorre a aquisição da Língua Portuguesa por ouvintes e surdos; Compreender os critérios de avaliação diferenciados dos alunos surdos conforme o Aviso Circular 277/94 do MEC/GM, garantindo-lhe a escolarização da Educação Básica à Superior e executar o papel que a mesma tem na constituição e educação da pessoa surda;	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• - Compreender as especificidades linguísticas e culturais das pessoas surdas;</li><li>• - Conhecer os aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais;</li><li>• - Ponderar a respeito do papel da Língua de Sinais na constituição da identidade da pessoa surda;</li><li>• - Refletir sobre o papel da Língua de Sinais na educação dos alunos surdos;</li><li>• - Estabelecer uma conversação básica em LIBRAS;</li><li>• - Ter noção básica do que é a surdez do ponto de vista orgânico;</li><li>• - Informar-se sobre os principais documentos que tratam dos direitos do cidadão Surdo;</li><li>• - Inteirar-se sobre os recursos que propiciam a acessibilidade da pessoa Surda ao mundo ouvinte.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Módulo I</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Surdez, Cultura e Identidade.</li><li>2. LIBRAS: A língua natural dos surdos.</li><li>3. O bilinguismo na educação de surdos.</li><li>4 Ações facilitadoras da inclusão.</li></ol>	
<b>Módulo II</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ações facilitadoras da inclusão.</li><li>2. Características do Português como segunda língua.</li><li>3. Critérios diferenciados na avaliação da escrita do surdo.</li><li>4. Leitura e produção de textos na perspectiva do português como segunda língua.</li></ol>	
<b>Módulo III</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Inicialização da LIBRAS – Alfabeto e Numerais.</li><li>2. Parâmetros principais da LIBRAS.</li><li>3. Sinais da LIBRAS.</li></ol>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leitura, estudo e debates em sala de aula.</li> <li>● Apresentação e interação com alunos surdos.</li> <li>● Elaboração de seminários.</li> <li>● Observação em campo.</li> <li>● Socialização de informações em sala de aula.</li> <li>● Atividades ligada a pessoa surda.</li> </ul> <p>Na Prática como Componente Curricular a metodologia ocorrerá por meio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Apresentação de seminário;</li> <li>● Palestras;</li> <li>● Entrevistas</li> <li>● Interpretação de música em Libras</li> </ul>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Projektor de Slide;  Quadro Branco;  Pincéis;  Vídeos em Libras (relacionados aos surdos)</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participação dos alunos nas atividades propostas.</li> <li>● Trabalhos individuais e/ou em grupo.</li> <li>● Avaliação do material estudado fora e em sala de aula.</li> <li>● Relatório e apresentação das aulas de campo.</li> <li>● No que diz respeito à avaliação da prática como componente curricular, esta ocorrerá do seguinte modo: Elaboração e participação dos alunos em apresentação de seminários, palestras, entrevistas e interpretação de música em Libras.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>HONORA, Marcia e FRIZANCO, Lopes Esteves. <b>Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais:</b> desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.</p> <p>COLL, César (Org). <b>Desenvolvimento psicológico e educação v.3:</b> transtornos de desenvolvimento e necessidades especiais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>DEMO, Pedro. <b>Participação é conquista:</b> noções de política social participativa. 5ª. ed. São Paulo: Cortez, 2001.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>MANZINI-COVRE, Maria de Lourdes. <b>O que é cidadania.</b> São Paulo: Brasiliense, 2003.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação. <b>Ética e cidadania:</b> construindo valores na escola NE na sociedade. Brasília: Ministério da educação, Secretaria de educação Básica, 2007.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/>	<b>Setor Pedagógico</b>  <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/>



## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC</b>	
<b>Código:</b>	37
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Código pré-requisito:</b>	Metodologia do Trabalho Científico II
<b>Semestre:</b>	8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (nas modalidades previstas no regimento interno deste Curso), considerando as orientações e utilização de normas ABNT e do Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE. Estruturação da apresentação do TCC. Defesa pública e/ou apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>Objetivo Geral:</b> Propiciar condições para que os alunos possam desenvolver seu Trabalho de Conclusão de Curso, considerando os princípios técnico-metodológicos do trabalho científico, e defendê-lo e/ou apresentá-lo publicamente.	
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as etapas principais do processo de pesquisa científica;</li><li>• Identificar um problema e definir um objeto de estudo específico e relevante;</li><li>• Fazer planejamento de atividades de pesquisa;</li><li>• Demonstrar habilidade em elaborar e operacionalizar projetos de pesquisa científica;</li><li>• Dominar os padrões de textualidade do texto científico, habilitando o aluno a redigir um trabalho científico (projetos, relatórios, artigos científicos, monografias e/ou teses) com organização, unidade, clareza e concisão;</li><li>• Utilizar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE;</li><li>• Construir o relatório de pesquisa científica;</li><li>• Aprender técnicas de apresentação de trabalho em público.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>NORMAS, SUGESTÕES E ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO TCC</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceituação, definição e modalidades do Trabalho de Conclusão de Curso;</li><li>• Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE.</li><li>• Coleta e tabulação dos dados.</li><li>• Análise dos dados: quantitativos e qualitativos.</li></ul>	
<b>DEFESA, CORREÇÃO E ENTREGA DO TCC</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Orientação para apresentação de relatórios de pesquisa científica.</li><li>• Defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso.</li><li>• Encaminhamento das correções do Trabalho de Conclusão de Curso, a partir das sugestões e/ou modificações apresentadas pela banca avaliadora.</li></ul>	

- Entrega das cópias do Trabalho de Conclusão de Curso, corrigido e encadernado.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Exposição oral-dialogada;

Leitura orientada sobre pesquisas científicas;

Atendimento individualizado ao discente com a finalidade de orientar e consultar a respeito do andamento do trabalho de conclusão de curso.

Uso de ferramentas de informática: softwares de navegação na web, de edição de textos e de edição de slides.

## **RECURSOS**

Pesquisas bibliográficas, observações de experimentos e entrevistas.

## **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação da disciplina de TCC acontecerá em dois momentos:

No primeiro, a avaliação será realizada pelos professores da disciplina e o orientador, analisando a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) quanto aos aspectos de raciocínio lógico, poder de argumentação, relevância científica e adequação do trabalho às Normas da ABNT e do Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE.

No segundo momento a avaliação é feita pela banca examinadora analisando a apresentação pública do relatório de pesquisa enquanto defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) quanto aos aspectos de qualidade didática, domínio de conteúdo, clareza e objetividade na exposição do conteúdo e capacidade de síntese.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação: NBR 6022. Rio Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Referências - Elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Citações em documentos - Apresentação: NBR 10520. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Trabalhos acadêmicos/ Apresentação: NBR 14724. Rio de Janeiro: ABNT, 2001. CRUZ, Anamaria da Costa; PEROTA, Maria Luíza Loures Rocha; MENDES, Maria Tereza Reis. Elaboração de Referências (NBR 6023 / 2002). 2. ed. Rio de Janeiro; Niterói: Interciência Intertexto, 2007.

Instituto Federal do Ceará. Pró-reitoria de Ensino. Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE. Disponível em: <[https://ifce.edu.br/proen/bibliotecas/arquivos/2\\_edicao\\_manual-de-normalizacao-do-ifce\\_2018-versao-portal-sibi.pdf](https://ifce.edu.br/proen/bibliotecas/arquivos/2_edicao_manual-de-normalizacao-do-ifce_2018-versao-portal-sibi.pdf). >

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MÜLLER, Mary Stela; CORNELSEN, Julce Mary. Normas e Padrões para Tese, Dissertações e Monografias. ed. Londrina: EDUEL, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. Guia para Elaboração de Monografia e Trabalhos de Conclusão de Curso. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PESSOA, Simone. Dissertação não é Bicho Papão: desmistificando monografia tese e escritos acadêmicos. Rio de Janeiro: Rocco, 2005.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV</b>	
<b>Código:</b>	41
<b>Carga Horária Total: 100 h</b>	Teórica: 100 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	5
<b>Código pré-requisito:</b>	Estágio I
<b>Semestre:</b>	8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
<p>Análise do Instrumental de Estágio. Delimitações conceituais sobre Educação de Jovens e Adultos. Contextualização histórica, econômica e sócio-cultural dos sujeitos sociais da EJA; trajetórias de formação e de escolarização de jovens e adultos na EJA; marcos legais: avanços, limites e perspectivas. Abordagem multidisciplinar de temas e/ou questões relevantes das práticas de educação de jovens e adultos, situados(as) em sua estreita relação com a educação brasileira e a totalidade social concreta. Organização de projeto com respectiva aplicação no ensino da matemática na EJA. Estágio de docência na EJA. Elaboração de relatório final. Apresentação e socialização.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Compreender importância do desenvolvimento de métodos de ensino co-relacionados à clientela a ser atendida;</li><li>● Identificar etapas do estágio supervisionado IV por meio do instrumental, suas implicações e importância para o desenvolvimento de atividades concernentes à disciplina;</li><li>● Aprimorar métodos associados à docência e características intrínsecas por meio da docência;</li><li>● Desenvolver capacidade de análise crítica e síntese como forma de reflexão e fomento à melhoria da qualidade do ensino da matemática na modalidade EJA.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Resolução para Educação de Jovens e Adultos</li><li>2. Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos: Avaliação e Planejamento.</li><li>3. Diretrizes nacionais para Educação de Jovens e Adultos</li><li>4. Instrumental de Estágio Supervisionado</li><li>5. Elaboração de projeto</li><li>6. Aplicação de projeto Regência- correspondente a 60h/a)</li><li>7. Técnicas para elaboração de relatório final</li><li>8. Apresentação de relatório final</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>Exposição oral dialogada, leitura análise e discussão de texto/instrumental de estágio, estudos dirigidos, debates, trabalhos individuais, acompanhamento do estágio e suas etapas de desenvolvimento. Orientações e acompanhamentos individuais</p>	

<b>RECURSOS</b>	
Quadro Branco, Textos Impressos, Pincel, Slides, Datashow e Notebook	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais, acompanhamento contínuo e individual do estágio. Elaboração e execução do projeto de estágio. Apresentação de Relatório Final.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina e BIANCHI, Roberto. Manual de Orientação Estágio Supervisionado. 3ª. ed.São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.</p> <p>BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina e BIANCHI, Roberto. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientação e ações para a educação das relações étnico-raciais. Brasília: SECAD, 2006.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos: Educação profissional e tecnológica integrada á educação escolar indígena. Brasília: MEC, 2007.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos: Educação técnica de nível médio. Brasília: MEC, 2007.</p> <p>BURIOLLA, Marta A. Feiten. O estágio supervisionado. 4ª. ed.São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>COLL, César (Org). Desenvolvimento psicológico e educação v.3: transtornos de desenvolvimento e necessidades especiais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org). Técnicas de ensino: por que não?. Campinas, SP: Papirus, 2006.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessário à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996</p> <p>PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento Dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola. 7ª. ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## **2 Disciplinas Optativas do Curso (7º. e 8º. Semestres)**

As disciplinas optativas escolhidas pelo grupo de professores do curso de licenciatura em matemática do campus Juazeiro do Norte são: Introdução à Computação Algébrica, Análise de Livros Didáticos, Cálculo Numérico, Variáveis Complexas, Didática da Matemática, Filosofia da Educação Matemática, Fundamentos de Programação, Gestão Escolar, Educação Inclusiva, Geometria Diferencial, Análise Real 2, Trabalho e Educação, Educação de Jovens e Adultos, Álgebra linear 2, Artes e Educação Física.

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO ALGÉBRICA</b>	
<b>Código:</b>	42
<b>Carga Horária: 80h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo I
<b>Semestre:</b>	7° / 8°
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Utilizar software de computação algébrica, para realizar operações básicas, construção de gráficos, operações com lista e matrizes, computação numérica e aplicar noções de programação para resolução de problemas. Seguem opções de softwares (CAS) disponíveis no mercado: Wolfram Mathematica; Maple; MatLab; R; Maxima, Skylab, Octave; e o SageMath. Sendo este último uma boa opção entre os softwares livres.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer softwares de computação algébrica e explorar suas potencialidades e restrições;</li><li>• Aprofundar em pelo menos um softwares CAS dentre os disponíveis na instituição.</li><li>• Resolver problemas matemáticos, usando recurso de computação algébrica.</li><li>• Construir gráficos.</li><li>• Desenvolver pequenos algoritmos.</li><li>• Adquirir autonomia para estudar outros softwares.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>1. Instruções iniciais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) O que é Computação Algébrica?</li><li>b) Softwares disponíveis</li><li>c) Como obter e instalar os softwares.</li></ul> <p><b>2. Operações básicas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Comandos básicos.</li><li>b) Operações aritméticas básicas.</li><li>c) Definindo funções e variáveis.</li><li>d) Resolvendo equações polinomiais.</li><li>e) Operação com funções trigonométricas.</li><li>f) Simplificando expressões matemáticas.</li></ul> <p><b>2. Manipulação algébrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Expansão.</li><li>b) Fatorização.</li><li>c) Resoluções de equações.</li><li>d) Sistemas lineares.</li><li>e) Cálculo de limites, integrais, derivadas e EDOs.</li><li>f) Cálculo de máximos e mínimos utilizando programação linear</li></ul> <p><b>3. Gráficos.</b></p>	

- a) Construção e formatação de gráficos em duas dimensões.
- b) Construção e formatação de gráficos em três dimensões.
- c) Curvas de nível.
- d) Animações de gráficos.
- e) Plotagem usando coordenadas paramétricas, polares.
- f) Gráfico de funções definidas implicitamente por equações.

#### **4. Listas e matrizes.**

- a) Construção e manipulação de listas.
- b) Construção de vetores.
- c) Operações com vetores.
- d) Construção de sequencias e cálculo de somatórios.
- d) Operações com matrizes.

#### **5. Métodos numéricos.**

- a) Integração numérica
- b) Solução numérica de equações polinomiais
- c) Interpolação de funções
- d) Gráfico de soluções numéricas.

#### **6. Noções de programação.**

- a) Estruturas de teste.
- b) Estruturas de repetição.
- c) Uso de Funções.
- d) Gerenciamento de variáveis locais.
- e) Operações com variáveis textuais.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, apresentação de seminários e resolução de exercícios no laboratório de informática.

### **RECURSOS**

Quadro, pincel, apagador, projetor de slides e laboratório de informática.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários. A frequência e a participação também serão consideradas no processo avaliativo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANDRADE, Lenimar Nunes de. **Introdução à Computação Algébrica com o Maple**. Rio de Janeiro: SBM, 2004.

CARMO, José; SERNADAS, Amílcar; SERNADAS, Cristina; DIONÍSIO, F. Miguel. **Introdução à programação em Mathematica**. Coleção Ensino de Ciência e da Tecnologia. Lisboa: PRESS, 2014.

HANSOLMAN, Duane; LITTLEFILED, Bruce. **MATLAB 6: Curso completo**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Introdução ao Mathematica**. Disponível em:

<<http://www.ime.unicamp.br/~calculo/ambientedeensino/maodupla/>>. Acesso em: 06 fev. 2014.



SANTOS, Angela Rocha; BIANCHINI, Waldecir. **Aprendendo Cálculo com Maple**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS</b>	
<b>Código:</b>	43
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Números Reais. Funções. Trigonometria. Progressões. Matemática Financeira. Contagem. Probabilidade. Geometria Plana, Espacial e Analítica. Números Complexos e Polinômios.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Discutir o papel e o valor de um texto didático de matemática no processo de ensino aprendizagem;</li><li>• Analisar parâmetros para a avaliação de um texto didático;</li><li>• Fazer a análise crítica da literatura do nível médio e também do básico;</li><li>• Estabelecer conexões entre os diferentes conteúdos;</li><li>• Contextualização dos temas estudados.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comparar o conceito de número real nos diversos livros didáticos;</li><li>2. Fazer uma análise comparativa sobre a definição de função;</li><li>3. Verificar a metodologia de ensino da trigonometria;</li><li>4. Analisar o ensino de progressões na literatura do ensino médio;</li><li>5. Investigar o estudo de matemática financeira e como aplicação das progressões geométricas;</li><li>6. Examinar o tratamento dado aos princípios da contagem e probabilístico;</li><li>7. Realizar a transição da geometria plana para a geometria espacial;</li><li>8. Destacar as relações naturais entre os elementos de números complexos e trigonometria;</li><li>9. Contextualizar o ensino de polinômios.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>A metodologia utilizada será a exibição de palestras proferidas no IMPA (Instituto de Matemática Pura e Aplicada) para professores do ensino médio, a análise e discussão dos livros didáticos, disponíveis pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático - PNLD.</p> <p>em sala de aula e também a apresentação de material didático alternativo proposto pelos discentes com ampla discussão acadêmica dos participantes da disciplina.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
Pincéis para quadro, Quadro e Datashow.	

<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação se dará continuamente em todo o processo com a análise da percepção crítica dos discentes durante as apresentações didático-pedagógicas alternativas e as interações dos demais colegas participantes acerca das atividades desenvolvidas durante o processo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
LIMA, Elon Lages et al. <b>Matemática do Ensino Médio</b> , v 1. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. LIMA, Elon Lages et al. <b>Matemática do Ensino Médio</b> , v 2. 6a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. LIMA, Elon Lages et al. <b>Matemática do Ensino Médio</b> , v 3. 6a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. Schubring, G. <b>Análise histórica de livros de matemática</b> : notas de aula. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
LIMA, E. L. <b>Matemática e Ensino</b> . 3ªed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. POLYA, G. <b>A arte de resolver problemas</b> : um enfoque do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO</b>	
<b>Código:</b>	44
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h    Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito: II</b>	Cálculo II
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Algoritmos para resolução de problemas numéricos com estudo de erros: Zero de funções; Sistemas de equações lineares; Ajuste de curvas; Interpolação; Integração numérica; Tratamento numérico de equações diferenciais.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender os fundamentos dos métodos numéricos básicos utilizados na solução de problemas matemáticos que aparecem comumente nas engenharias e ciências aplicadas; executar pacotes computacionais; analisar a influência dos erros introduzidos na utilização e implementação computacional destes métodos.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Erros nas representações de números reais.</li><li>2. Aproximação polinomial de Taylor. Diferenciação numérica.</li><li>3. Zeros de funções reais: Métodos: bissecção, Newton e secante.</li><li>4. Resolução de sistemas lineares. Métodos diretos: eliminação de Gauss e fatoração LU.</li><li>5. Resolução de sistemas lineares. Métodos iterativos: Gauss-Jacobi e Gauss-Seidel.</li><li>6. Resolução de sistemas não-lineares. Método de Newton e Método da Iteração Linear.</li><li>7. Aproximação de curvas. Método dos quadrados mínimos.</li><li>8. Interpolação: o problema; forma de Lagrange; interpolação linear por partes; erro.</li><li>9. Integração numérica: Fórmulas de Newton-Cotes; erro.</li><li>10. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Problema de Valor Inicial: Métodos de Euler, de série de Taylor e de Runge-Kutta. Equações de ordem superior (método de Euler).</li><li>11. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Problema de Valor de Contorno: método de diferenças finitas. Erro.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas teóricas, com apresentação e demonstração dos resultados. Aulas práticas, com uso de recursos computacionais na resolução de problemas.	
<b>RECURSOS</b>	
Os recursos utilizados nessa disciplina para apresentar os conteúdos serão: data-show, slides sobre os assuntos e utilização de software livre (scilab ou matlab) nos laboratórios para implementar os algoritmos que são parte das atividades práticas da disciplina; calculadora científica.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas sobre as teorias e trabalhos com uso de recursos computacionais.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FRANCO, Neide Bertoldi. **Cálculo Numérico**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006.

ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. **Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz H. Monkey. **Cálculo Numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Pearson, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MIRSHAWKA, Victor. **Cálculo Numérico** – Editora Nobel, quarta edição, 1988.

CAMPOS, Frederico Ferreira; CARVALHO, Márcio L. Bunte; MAIA Mírian Lourenço. **Cálculo Numérico com Aplicações**. 2ª ed. São Paulo: Harbra, 1987.

BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. **Análise numérica**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**

---

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: VARIÁVEIS COMPLEXAS</b>	
<b>Código:</b>	45
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h    Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo III
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Números complexos.</li><li>2) Funções de uma variável complexa.</li><li>3) Limites e Derivadas de funções de uma variável complexa, Equações de Cauchy-Riemann, funções analíticas.</li><li>4) Integração Complexa: Integral de linha no plano complexo, Fórmula Integral de Cauchy.</li><li>5) Séries de Potências, Séries de Taylor e Séries de Laurent.</li><li>6) Teorema dos Resíduos.</li></ol>	
<b>OBJETIVO</b>	
Interpretar alguns resultados do cálculo e da álgebra sobre funções de uma variável complexa; Aplicar esses conhecimentos para obter os resultados em álgebra, cálculo e geometria	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1). O corpo dos números complexos: Aspectos algébricos, topológicos e geométricos.</li><li>2). Funções holomorfas: Séries de potências, Derivação de séries de potências, Equações de Cauchy-Riemann.</li><li>3) Integração complexa: Integrais de linha, Índice de uma curva fechada, Fórmula integral de Cauchy, Teorema de Liouville, Teorema fundamental da álgebra.</li><li>4) Propriedades de funções holomorfas: Derivadas de ordem superior, limite de sequências de funções holomorfas, princípio do módulo máximo.</li><li>5) Singularidades: Zeros e pólos, resíduos, singularidades essenciais e removíveis. Expansão em Séries de Laurent, Teorema de Casorati-Weierstrass, Teorema dos Resíduos.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas dos conteúdos teóricos e aulas práticas com exercícios e aplicações.	
<b>RECURSOS</b>	
Livros, quadros branco e pincéis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas sobre os conteúdos teóricos e trabalhos sobre aplicações.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
G. Ávila - <i>Funções de uma variável complexa</i> . Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 2000.	

ZANI, Sérgio L. Apostila “Funções de Uma Variável Complexa”.

FERNANDEZ, Cecília S.; BERNARDES, Nilson C. - **Introdução às Funções de uma Variável Complexa**; Textos Universitários da SBM.

SHOKRANIAN, Salahoddin. **Variável Complexa**. 1ª edição. Brasília: Editora UNB, 2002.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Fernandez, Cecília S. e Bernardes Jr, Nilson C. – Introdução às Funções de uma Variável Complexa, coleção Textos Universitários da SBM. 2004.

ALMEIDA, Sebastião Carneiro de. **Variável Complexa em nível intermediário**. 1ª edição. Fortaleza: Editora OCAEN, 2003.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: DIDÁTICA DA MATEMÁTICA</b>	
<b>Código:</b>	46
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 40 h Prática Como Componente Curricular: 40 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Didática geral
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Didática da matemática: algumas perspectivas da Educação Matemática; Investigações Matemáticas na sala de aula; A matemática e a transdisciplinaridade; A formação do professor de matemática: licenciatura e prática docente escolar.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Identificar as principais correntes da Didática da Matemática que influenciaram a educação brasileira e suas implicações para o ensino desta disciplina;</li><li>● Experienciar aulas envolvendo investigação matemática com a utilização de softwares dinâmicos e material concreto, no sentido de compreendê-los como potencializadores de aprendizagem;</li><li>● Capacitar o aluno ao trabalho coletivo com projetos transdisciplinares, dando destaque à aplicabilidade da matemática nas diversas áreas do conhecimento;</li><li>● Diferenciar o trabalho com o conhecimento matemático a partir dos distintos espaços em que se apresenta: no escolar, no acadêmico e na comunidade.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1. Didática da Matemática: algumas perspectivas da Educação Matemática</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Didática da Matemática: principais correntes no Brasil</li><li>b) Conceitos da Didática da Matemática;</li><li>c) Trajetórias do saber e a transposição didática;</li><li>d) Obstáculos epistemológicos e didáticos;</li></ul>	
<b>2. Investigações Matemáticas na sala de aula</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) A aula de investigação matemática com a utilização de material concreto;</li><li>b) Oficinas de investigação geométrica;</li><li>c) Cálculo Diferencial e Integral: aulas de investigação a partir dos softwares dinâmicos.</li></ul>	
<b>3. A Matemática e a transdisciplinaridade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) A busca da transdisciplinaridade para as aulas de matemática;</li><li>b) O trabalho com projetos: etnomatemática, modelagem matemática e transdisciplinaridade;</li><li>c) O viés transdisciplinar como possibilidade de fomentar o trabalho coletivo na docência.</li></ul>	
<b>4. A formação do professor de matemática: licenciatura e prática docente escolar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) O escolar e o acadêmico: formas distintas de conhecimento matemático;</li><li>b) Matemática escolar: uma construção sob múltiplos condicionantes;</li><li>c) O conhecimento sobre os números e a prática docente na Educação Básica.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	



Aulas expositivas; trabalhos individuais e em grupo; realização oficinas e seminários; debates, estudo, análise e produção de textos; Jogos e dinâmicas de grupo; videodebate; aulas de campo.	
<b>RECURSOS</b>	
Quadro, jogos, slides, projetor, material concreto, laboratório de ensino de matemática, computadores, softwares dinâmicos, textos.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas, bem como através de provas escritas. Serão consideradas também a pontualidade e assiduidade às aulas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
MONTEIRO, Alexandrina. <b>A matemática e os temas transversais/</b> Alexandrina Monteiro, Geraldo Pompeu Jr.– São Paulo: Moderna, 2001.	
MOREIRA, P. C. <b>A formação do professor de matemática: licenciatura e prática docente escolar./</b> PlínioMoreira, Maria Manuela M. S. David. Belo horizonte: Autêntica,2007.	
PÀIS, L. C. Didática da Matemática: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.	
PONTE, João Pedro da. BROCARD, Joana. OLIVEIRA, Hélia. <b>Investigações matemáticas na sala de aula.</b> Belo Horizonte: Autêntica, 2006.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BASSANEZI, Rodney Carlos. <b>Ensino-aprendizagem com modelagem matemática.</b> São Paulo: Cortez, 2006.	
BIEMBENGUT, Maria Salett. HEIN, Nelson. <b>Modelagem matemática no ensino.</b> São Paulo: Contexto, 2007.	
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. <b>Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.</b> Belo Horizonte: Autêntica, 2007.	
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. <b>Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática.</b> São Paulo: Summus, 1986.	
D'AMORE, Bruno. <b>Epistemologia e Didática da Matemática.</b> São Paulo: Escrituras, 2005.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA</b>	
<b>Código:</b>	47
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Fundamentos Sócio-filosófico da Educação
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Filosofia da Matemática, A Filosofia da Educação matemática e o processo de ensino e aprendizagem; Estudos filosóficos de temas significativos da Educação Matemática.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Discutir questões filosóficas referentes à Educação Matemática;</li><li>• Demonstrar capacidade de relacionar e confrontar os conhecimentos adquiridos com a realidade escolar;</li><li>• Desenvolver senso crítico, sensibilidade, criatividade, percepção e rigor científico no futuro profissional docente;</li><li>• Utilizar conceitos filosóficos da educação matemática como condição necessária para promover a compreensão sobre a complexidade do processo de ensino-aprendizagem, capacitando o futuro docente à intervenções que qualificarão o ensino e a aprendizagem em matemática.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1. Filosofia da Matemática</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) História e conseqüências da geometria euclidiana na comunidade matemática da antiguidade ao século XX.</li><li>b) Correntes filosóficas da Matemática: Logicismo, Formalismo e Intuicionismo.</li><li>c) Relação entre as correntes filosóficas da Matemática e as concepções de ensino nas propostas curriculares.</li></ul>	
<b>2. Filosofia da Educação Matemática e o processo de ensino e aprendizagem</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Conceitos gerais, história e desenvolvimento da Filosofia da Educação Matemática.</li><li>b) A Filosofia da Educação Matemática e as propostas de ensino.</li><li>c) Tópicos de Filosofia da Educação Matemática.</li></ul>	
<b>3. Estudos Filosóficos de temas significativos da educação matemática</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) A abstração como Idealização</li><li>b) Números e sua origem: uma abordagem fenomenológica</li><li>c) Reflexão filosófica acerca dos significados Matemáticos nos contextos da rua e da escola</li><li>d) Pesquisa em Educação Matemática em uma perspectiva fenomenológica: mudança na prática de ensino do professor de matemática.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	

- Aulas expositivas;
- Seminários;
- Trabalhos em grupo;
- Debates;
- Apresentação e estudo de filmes relativos aos conteúdos trabalhados.

## RECURSOS

Quadro, projetor, slides, textos, artigos.

## AVALIAÇÃO

- Avaliação contínua;
- Provas;
- Trabalhos individuais ou em equipes;
- Seminários.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani e GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. **Filosofia da Educação Matemática**. Belo Horizonte-MG: Autêntica, 2007.

KLUTH, Verilda Speridião e ANASTACIO, M. Q. A. **Filosofia da Educação Matemática: debates e confluências**. São Paulo-SP: Centauro, 2009.

RUSSELL, Bertrand. **Introdução à Filosofia da Matemática**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2007.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYER, Carl B. **História da Matemática**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2005.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MIORIM, Maria Ângela. **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Atual, 1998.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO</b>	
<b>Código:</b>	48
<b>Carga Horária Total:80 h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Introdução a programação por meio de abordagem algorítmica. Estruturas de Decisão. Estruturas de Repetição. Estrutura de Dados. Modularização.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer técnicas de lógica de programação;</li><li>• Desenvolver algoritmos em linguagem de programação, utilizando matrizes, registros, sub-rotinas e funções.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução a programação abordagem algorítmica<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Algoritmos não computacionais</li><li>1.2. Formas de apresentação<ol style="list-style-type: none"><li>1.2.1. Fluxograma</li><li>1.2.2. Diagrama Estruturado</li><li>1.2.3. Portugol</li></ol></li><li>1.3. Tipos de dados</li><li>1.4. Variáveis, Constantes e Expressões<ol style="list-style-type: none"><li>1.4.1. Nomes de variáveis</li><li>1.4.2. Declaração e atribuição de variáveis e constantes</li><li>1.4.3. Operadores Aritméticos e Lógicos</li><li>1.4.4. Expressões Aritméticas e Lógicas</li><li>1.4.5. Comandos de Entrada e Saída</li></ol></li></ol></li><li>2. Estruturas de Decisão<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Construção SE-ENTÃO</li><li>2.2. SE Aninhados</li><li>2.3. Construção ESCOLHA-CASO</li></ol></li><li>3. Estruturas de Repetição<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Laços de Repetição com teste no início (ENQUANTO)</li><li>3.2. Laços de Repetição com teste no final (REPITA-ATÉ)</li><li>3.3. Laços de Repetição com variável de controle (PARA)</li><li>3.4. Laços Aninhados</li></ol></li><li>4. Estrutura de Dados<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Vetores</li></ol></li></ol>	

<p>4.2. Matrizes</p> <p>5. Modularização</p> <p>5.1. Conceitos Básicos de Sub-rotinas e Funções</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas;</li> <li>• Aulas práticas em laboratório de informática;</li> <li>• Resolução de exercícios utilizando software apropriado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS</b>	
Computadores; Data Show; Quadro; Pincel.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação de aprendizagem escrita;</li> <li>• Resolução individual ou em grupo de algoritmos no software apropriado;</li> <li>• Listas de exercícios;</li> </ul> <p>Poderão ser inseridas outras avaliações durante o semestre</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>FORBELLONE, André Luiz Villar / Ebersächer, Henri Frederico; <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados</b>. 3ª edição. Pearson, 2005.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G. / Oliveira, Jayr de Figueiredo; <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b>. 22ª edição. Érica, 2000.</p> <p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. <b>Lógica de programação com Pascal</b>. 2ª ed. São Paulo: Makron books, 2002.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>MEDINA, Marco / FERTIG, Cristina; <b>Algoritmos e programação: teoria e prática</b>. 2ª edição. São Paulo, SP : Novatec, 2006.</p> <p>CARBONI, Irenice de Fátima. <b>Lógica de programação</b>. São Paulo: Thomson, 2003.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: GESTÃO ESCOLAR</b>	
<b>Código:</b>	49
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Políticas Educacionais
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Conhecimentos dos aspectos legais da gestão no âmbito da administração pública escolar; conceito, fundamentos da gestão pública; relação da gestão democrática participativa com a comunidade; gestão processo legal internos e externos; gestão para fins da eficiência dos resulta e dos recursos aplicados na escola para com a responsabilidade social na qualidade do serviço prestado a sociedade.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Construir conhecimento de como se processa a gestão da escolar;</li><li>• Conhecer as políticas públicas em que a escola está submetida na administração escolar;</li><li>• Desenvolver habilidades de liderança para a gestão;</li><li>• Pesquisar e analisar o funcionamento da escola;</li><li>• Ser capaz de fazer estudo de caso da gestão de uma escola pública</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. O que é gestão.<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Conceito de gestão;</li><li>1.2. Fundamentação sócio-filosófico da gestão pública;</li></ol></li><li>2. Administração pública:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Administração aplicada à escola de ensino básico;</li><li>2.2. Relação escola no âmbito da esfera federal, estadual e municipal;</li><li>2.3. Sistema de gestão.</li></ol></li><li>3. Políticas públicas aplicadas à escola;<ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Gestão democrática - escolha dos dirigentes, seleção.</li></ol></li><li>4. Os 6 pilares da gestão escolar:<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Gestão pedagógica;</li><li>4.2. Gestão administrativa;</li><li>4.3. Gestão financeira;</li><li>4.4. Gestão de recursos humanos;</li><li>4.5. Gestão de comunicação, Tecnologias de Informação e Comunicação, (TIC);</li><li>4.6. Gestão de tempo e eficiência dos processos.</li></ol></li><li>5. Construção do Projeto político pedagógico (PPP) – processo de gestão.<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. O papel do gestor;</li><li>5.2. O que compete ao corpo docente;</li></ol></li><li>6. A escola e a comunidade escolar:<ol style="list-style-type: none"><li>6.1 Gestão escola, relação democracia e eficiência nos resultados.</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dialética, pesquisa aplicada</li><li>• Exposição de aula teóricas e práticas.</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de caso.</li> </ul>	
<b>RECURSOS</b>	
Utilização de recursos áudio visuais; Data-show, vídeos Pesquisa de campo, observação da gestão escolar ensino básico; Produção de relatório, apresentação de trabalho, debates e seminário.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Considerando os trabalhos diários desenvolvidos em sala, tais como resumo do conteúdo desenvolvido na aula. Pesquisas, discussões a partir das fundamentações teórica de leitura, mediada pela interpretação de textos, artigos, livros, periódicos, resenha, apresentação de trabalho oral, seminário e oficinas. Os trabalhos realizados pelos alunos; quer diário ou semanal serão somados com referência ao sistema de avaliação somatória de natureza tanto qualitativa como quantitativo, O QUAL compreenderá o sistema de avaliação formativa e somativa, conforme Regulamento da Organização Didática (ROD ).	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BOCCIA, Margarete Bertolo; DABUL, Marie Rose; LACERDA, Sandra da Costa (orgs.) Gestão escolar em destaque. Paco Editorial, 2013. CHAVES, Neuza Maria Dias, MURICI, Izabela Lanna. Gestão para resultados na educação Falconi, 2012 Editora Ática, 2007. IMBIRIBA, Ma. Lilia; PACIFICO, Juracy M.; ESTRELA, George. Q. Gestão escolar. CRV, 2009. LÜCK, Heloísa. Liderança em gestão escolar. Cadernos de gestão Volume 4 2ª ed. Vozes, 2011. OLIVEIRA, Maria Eliza N. Gestao escolar e politicas publicas educacionais: um embate entre o prescrito e o real. APPRIS. 2013. PARO, Vitor Henrique. Gestão escolar, democracia e qualidade do ensino Educação em ação. PINTO, Umberto de A. Pedagogia escolar: coordenação pedagógica e gestão educacional. Cortez, 2011. SANT'ANNA, Geraldo Jose. Planejamento, gestão e legislação escolar. ERICA. 2014	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BRASIL. <b>Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional</b> . Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996, disponível no site: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm</a> . _____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988. BELOTTO Aneridis A. Monteiro; RIVERO Cleia Maria Da Luz; GONSALVES Elisa Pereira Interfaces da gestão escolar. 2ª ed. Aline MYRTES ALONSO; ALMEIDA MARIA E. B. Tecnologias na formação e na gestão escolar Editora Avercamp, 2007. <b>O QUE É GESTÃO ESCOLAR</b> , E-book. Disponível em: <a href="http://materiais.wpensar.com.br/ebook-o-que-e-gestao-escolar-agradecimento">http://materiais.wpensar.com.br/ebook-o-que-e-gestao-escolar-agradecimento</a> E-book O que é gestão Escolad WPENSAR Sistema de Gestão Escolar Unilasalle – Rio de janeiro.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: EDUCAÇÃO INCLUSIVA</b>	
<b>Código:</b>	50
<b>Carga Horária: 80h</b>	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Psicologia do Desenvolvimento
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
<p>Aspectos históricos, sócio filosófico, antropológicos e legais das políticas de acesso a educação inclusiva na rede pública regular de ensino; abordagem da psicologia do desenvolvimento, da aprendizagem e do desenvolvimento do sujeito com deficiência física e mental; ação do professor e estratégia de ensino; integração e inclusão, paradigmas educacional; valorização das diversidades culturais do ambiente de ensino especial.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Construir uma visão crítica dos aspectos legais da política da educação inclusiva;</li><li>2. Conhecer as necessidades educativas para alunos com deficiências e as especificidades de uso de recursos didáticas pedagógicas;</li><li>3. Ser capaz de identificar as necessidades específicas no atendimento do aluno e de suas diferenças de desenvolvimento e aprendizagem;</li><li>4. Refletir a partir da contextualização das deficiências quanto à aprendizagem, socialização e adaptação do ambiente escolar.</li></ol>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução: aspectos histórico e sócio-filosófico de crianças deficiente</li><li>2. Concepções psicológicas de desenvolvimento e aprendizagem do sujeito com deficiência em desenvolvimento e processo de educação<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. A abordagem Vygotskyana</li><li>2.2. A abordagem de Reuven Feuerstein</li><li>2.3. Abordagem Montessoriana;</li><li>2.4. Psicologia da educação especial;</li><li>2.5. Psicopedagogia da avaliação do ensino e da aprendizagem.</li></ol></li><li>3. Educação especial contexto histórico e político;</li><li>4. A Educação para todos análise do sistema educacional brasileiro de das políticas de acesso e inclusão;</li><li>5. Políticas públicas de acesso para educação especial. (CF 1988, LDB 9394/96, ECA Lei nº 8.069, Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994, Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990, Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas. Brasília: MEC, 2007).</li><li>6. Acessibilidade com base na norma técnica NBR 9050;<ol style="list-style-type: none"><li>6.1 Ambiente escolar estrutura física e pedagógica.</li><li>6.2 Organização pedagógica, práticas didáticas de inclusão e avaliação.</li><li>6.3 Proposta pedagógica - Projeto político pedagógico (PPP)</li></ol></li><li>7. Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações e estratégias;</li><li>8. Adaptações Curriculares para Escola Inclusiva;</li></ol>	



9. Tecnologias assistivas, acessibilidade às Tecnologias de informação e comunicação (TIC) ferramentas de áudio visual.
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de aula, dialética a partir do discurso e da indagação como os alunos na construção do conhecimento histórico das deficiências humanas ao longo da história.</li> <li>• Aulas teóricas objetivando o ensino e aprendizagem;</li> </ul>
<b>RECURSOS</b>
Utilização de Tecnologia, computador, data-show, programas para aluno com deficiência, (tecnologias assertivas) Prática metodológica Trabalhos de pesquisa, Apresentação de seminário Pesquisa de campos - Observação nas escolas como tem ocorrido o processo de inclusão, fazer relatório e análises com a teoria, refletir e analisar e propor ideias para intervenção escolar.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Considerando os trabalhos diários desenvolvidos em sala, tais como resumo do conteúdo desenvolvido na aula.  Pesquisas, discussões a partir das fundamentações teórica de leitura, mediada pela interpretação de textos, artigos, livros, periódicos, resenha, apresentação de trabalho oral, seminário e oficinas.  Os trabalhos realizados pelos alunos; quer diário ou semanal serão somados com referência ao sistema de avaliação somatória de natureza tanto qualitativa como quantitativo, o qual compreenderá o sistema de avaliação formativa e somativa, Conforme Regulamento da Organização Didática (ROD).
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
BEYER, Hugo Otto. <b>Inclusão e Avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais</b> . Porto Alegre: Mediação, 2010  BAPTISTA, Cláudio Roberto (org.) <b>Inclusão e Escolarização: Múltiplas Perspectivas</b> . Porto Alegre: Mediação, 2009.  CARVALHO, Rosita Edler. <b>Educação Inclusiva: com os pingos nos "is"</b> . Porto Alegre: Mediação, 2009.  COLL, César; MARCHESI; PALÁCIOS, Jesús (colaboradores). <b>Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais</b> . Trad. Fátima Murad. 2ª ed. Porto alegre: Artmed. 2004.  JANNUZZI, Gilberta de Martino. <b>A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI</b> . Campinas, SP: Autores Associados, 2006.  SKLIAR, Carlos, CECCIM, Ricardo Burg, LULKIN, Sérgio Andrés, BEYER, Hugo Otto, LOPES, Maura Corcini. <b>Educação e Exclusão: abordagens Sócio-antropológicas em Educação Especial</b> . Porto Alegre: Mediação, 2006.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
BRASIL, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: _____. Decreto-lei nº 5296 de 2 de dezembro de 2004 de Acessibilidade _____. <b>Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional</b> . Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996, disponível no site: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm</a> . _____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

\_\_\_\_\_. Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.

\_\_\_\_\_. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994.

\_\_\_\_\_. Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas. Brasília: MEC, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental – Deficiência múltipla – vol. 1 – Série Atualidades Pedagógicas 5. Brasília, 2000b. Disponível em: [www.Dominiopublico.gov.br/download/texto/me000466-pdf](http://www.Dominiopublico.gov.br/download/texto/me000466-pdf). Acesso em: 26 out 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. Documento elaborado pelo grupo de trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007, entregue ao Ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. Documento elaborado pelo grupo de trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: GEOMETRIA DIFERENCIAL</b>	
<b>Código:</b>	51
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h    Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo III, Álgebra Linear
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Produto interno e produto vetorial, derivada de uma função de várias variáveis, curvas no plano e no espaço, superfícies regulares, Teorema <i>Egregium</i> de Gauss.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar os conceitos estudados do Cálculo III;</li><li>• Conhecer e compreender o significado de curvas e superfícies;</li><li>• Desenvolver no aluno a capacidade interpretativa e compreensiva do desenvolvimento da geometria;</li><li>• Compreender a ideia de mudança de coordenadas em superfícies e orientação.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vetores no espaço, produto interno e produto vetorial, propriedades;</li><li>2. Funções de várias variáveis, limites, continuidade e diferenciabilidade de funções;</li><li>3. Curvas parametrizadas; curvas regulares e comprimento de arco;</li><li>4. Teoria local das curvas parametrizadas pelo comprimento de arco;</li><li>5. Formas canônicas locais;</li><li>6. Propriedades globais das curvas;</li><li>7. Superfícies regulares, definição, valor regular e superfícies que são imagem inversa de valores regulares;</li><li>8. Mudança de parâmetro, funções diferenciais sobre uma superfície;</li><li>9. O plano tangente, aplicação normal de Gauss;</li><li>10. A primeira forma fundamental.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aula expositivas</li><li>• Resolução de exercícios</li><li>• Apresentação de seminários</li></ul>	
<b>RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Quadro branco com pincel e apagador</li><li>• Projetor de slides</li><li>• livro-texto</li></ul>	

**AVALIAÇÃO**

A avaliação será composta por prova escrita, apresentação de seminários e trabalhos avaliativos individuais ou em grupo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CARMO., Mafredo P. Geometria diferencial, SBM.

TENENBLAT. K., Introdução à Geometria Diferencial, Blucher, 2 ed.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARAÚJO, P. V., Geometria diferencial, editora SBM.

**Coordenador do Curso****Setor Pedagógico**

---

---

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: ANÁLISE REAL 2</b>	
<b>Código:</b>	52
<b>Carga Horária Total:80 h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Introdução à Análise Real
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Derivadas e Aplicações. Fórmulas de Taylor. Integral de Riemann. Sequências e Séries de Funções.	
<b>OBJETIVO</b>	
Desenvolver habilidades na escrita de textos matemáticos. Reconhecer diferenças na abordagem dos conceitos e resultados da análise real, quando comparadas ao estudo do cálculo diferencial e integral. Saber enunciar os principais teoremas relacionados à derivação e Integração. Desenvolver o pensamento abstrato combinado com o rigor da matemática. Saber relacionar os principais teoremas de derivadas, integrais e sequências de funções, com suas diversas aplicações.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1) Derivadas e Aplicações</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Máximos e Mínimos</li><li>b) Teorema do Valor Médio</li><li>c) Regra da Cadeia</li><li>d) Regra de L'Hôpital</li></ul>	
<b>2) Fórmula de Taylor</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Séries de Potências e Série de Taylor de uma Função</li><li>b) Funções convexas e côncavas</li><li>c) Aproximações e Método de Newton</li></ul>	
<b>3) Integral de Riemann</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Somas inferiores e superiores</li><li>b) Funções integráveis</li><li>c) Critérios de integrabilidade</li><li>d) Propriedades da Integral</li><li>e) Conjuntos de medida nula e integral</li><li>f) Teoremas Clássicos do cálculo.</li><li>g) Somas de Riemann</li><li>h) Integrais impróprias</li></ul>	
<b>4) Sequências e Séries de Funções</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Convergência simples e convergência uniforme</li><li>b) Séries de funções</li><li>c) Equicontinuidade e Teorema de Arzelà-Ascoli</li><li>d) Teorema de Aproximação de Weierstrass</li></ul>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas relacionando definições e teoremas com resoluções de exercícios. Seminários temáticos. Uso de softwares em situações específicas de gráficos e/ou ilustrações gerais. Uso de vídeos-aula do Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA.	
<b>RECURSOS</b>	
Projetor de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IMPA), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
As avaliações terão aspectos quantitativos e qualitativos, com ênfase do segundo. As mesmas ocorrerão durante o processo ensino aprendizagem com observações na de resolução de exercícios em sala; submissão à provas escritas e seminários realizados pelos alunos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
LIMA, Elon Lages. <b>Análise real</b> , v 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004. FIGUEIREDO, Djairo Guedes. <b>Análise I</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. ÁVILA, Geraldo. <b>Análise matemática para licenciatura</b> . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ÁVILA, Geraldo. <b>Introdução a análise matemática</b> . São Paulo:Edgard Blücher, 2006. LIMA, Elon Lages. <b>Um curso de análise</b> , v 1. 10ª ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2001.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: TRABALHO E EDUCAÇÃO</b>	
<b>Código:</b>	53
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h    Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Fundamentos ontológicos e históricos. A relação educação e trabalho dentro das explicações funcionalistas, estruturalista e reprodutivista. A questão da qualificação: significados, tendências e resultados. As políticas públicas de ensino profissionalizante no Brasil.	
<b>OBJETIVO</b>	
Discutir e analisar os problemas e desafios hoje colocados ao setor educacional, considerando as transformações econômicas, políticas e culturais que vem ocorrendo face à mudança de paradigma na organização e gestão do trabalho.	
<b>PROGRAMA</b>	
Fundamentos ontológicos e históricos; a relação educação e trabalho dentro das explicações funcionalistas, estruturalista e reprodutivista; a questão da qualificação: significados e resultados; as políticas públicas de ensino profissionalizante no Brasil.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas dialogadas; leitura e discussão de textos; trabalhos individuais e em equipes; dinâmicas de grupo; exibição de vídeos e pesquisas orientadas (contato com a realidade escolar).	
<b>RECURSOS</b>	
Quadro Branco, Textos Impressos, Pincel, slides, datashow, notebook	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Será proposto como atividade avaliativa que os alunos em grupo construam uma apresentação expositiva dos conceitos e representações trabalhadas na disciplina; avaliação escrita dissertativa e pesquisa de campo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ARROYO, Miguel Revendo os vínculos entre trabalho e educação. Porto Alegre:Artes Médicas,1991 BRUNO, Lúcia Educação e Trabalho no Capitalismo Contemporâneo: leituras selecionadas. São Paulo:Atlas, 1996 CASALI, Alípio (org.) Empregabilidade e educação: novos caminhos no mundo do trabalho. São Paulo:EDUC, 1997	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	

CORRÊA, Suzana A crise da sociedade do trabalho e os sistemas educativos em Claus Offe. Boletim Técnico do SENAC, 1994

DOWBOR, Ladislau Educação, tecnologia e desenvolvimento. São Paulo:Atlas, 1996

GORZ, André O despotismo da fábrica e o seu futuro. Porto:Escorpião, 1976

MACHADO, Lucília Educação e Divisão Social do Trabalho. São Paulo:Cortez, 1989

SAVIANI, Dermeval O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. Petrópolis:Vozes, 1994

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_



## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS-EJA</b>	
<b>Código:</b>	54
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito
<b>Semestre:</b>	7º / 8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Perspectiva histórica da EJA no Brasil. Base legal e políticas públicas referentes à EJA. A especificidade do trabalho com jovens e adultos: fundamentos e princípios teórico-metodológicos. Formação do educador de jovens e adultos. As diferentes propostas de EJA no Brasil: experiências de educação que tratam da Educação Básica e profissional na modalidade de EJA.	
<b>OBJETIVO</b>	
Analisar criticamente a educação de jovens e adultos no Brasil. <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender as especificidades do público da EJA.</li><li>• Analisar o papel do educador de jovens e adultos e as particularidades da docência na EJA.</li><li>• Conhecer a trajetória histórica e a base legal vigente da EJA no Brasil.</li><li>• Refletir sobre as diversas alternativas metodológicas voltadas para a alfabetização e o letramento de jovens e adultos.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
A identidade dos alunos e alunas da EJA: visão de mundo, conhecimentos adquiridos e condições socioeconômicas e culturais; o que a escola representa para os (as) alunos (as) da EJA: conhecimento, sociabilidade e inserção social; Trabalho, cultura e alfabetização; O papel do (a) educador (a) de jovens e adultos A docência na EJA: limites e possibilidades; Breve histórico da EJA no Brasil; Base legal da EJA: Constituição (1988) e LDB (9.394/96); Proposta Curricular da EJA (1º segmento): objetivos e conteúdos de leitura e escrita; Alfabetização, conscientização e letramento de jovens e adultos; “Método Paulo Freire”: leitura do mundo, leitura da palavra.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas dialogadas; leitura e discussão de textos; trabalhos individuais e em equipes; dinâmicas de grupo; exibição de vídeos e pesquisas orientadas (contato com a realidade escolar).	
<b>RECURSOS</b>	
Textos Impressos, Quadro Branco, Pincel, Slides, Data Show e Notebook.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Será proposto como atividade avaliativa que os alunos em grupo construam uma apresentação expositiva dos conceitos e representações trabalhadas na disciplina; avaliação escrita dissertativa e pesquisa de campo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	

ALBUQUERQUE, Eliana Borges; LEAL, Telma Ferraz. Alfabetização de jovens e adultos em uma perspectiva de letramento. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BRASIL, Lei nº 9.934, de 20/12/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

BRASIL, Congresso Nacional. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é método Paulo Freire. 26ª reimpressão de 1ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2005.

COSTA, Elisabete; ÁLVARES, Sônia Carbonell; BARRETO, Vera. Alunas e Alunos da EJA. Trabalho com a educação de jovens e adultos. Brasília, 2006.

DI PIERRO, Maria Clara; VÓVIO, Cláudia Lemos; ANDRADE, Eliane Ribeiro. Alfabetização de jovens e adultos no Brasil: lições da prática. Brasília: UNESCO, 2008.

FREIRE, Paulo. A alfabetização de adultos: é ela um quefazer neutro? Educação & Sociedade, nº1. São Paulo: Cortez, 1978.

FREIRE, Paulo. Ação cultural para a liberdade e outros escritos. 8 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 44ªed. São Paulo: Cortez, 2003.

RIBEIRO, Vera Maria Masagão. (coord); VÓVIO, Cláudia Lemos; SILVA, Dirceu da, et al. Educação para jovens e adultos: ensino fundamental: proposta curricular – 1º segmento. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARELARO, Lisete Regina Gomes; KRUPPA, Sônia Mara Portella. A Educação de Jovens e Adultos. In: OLIVEIRA, Romualdo; ADRIÃO, Theresa. Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã, 2002.

BRASIL, CNE/CEB. Parecer CNE/CEB nº 11/2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

CEDAC. Rede de Saberes: alfabetização de pescadores artesanais: informações, reflexões e pistas metodológicas na formação de educadores. Ministério do Trabalho e Emprego, 2004.

DI PIERRO, Maria Clara (coord.) Seis anos de educação de jovens e adultos no Brasil: os compromissos e a realidade. São Paulo: Ação Educativa, 2003.

PAIVA, Vanilda Pereira. Educação Popular e educação de adultos. São Paulo: Loyola, 1987.

SCOCUGLIA, Afonso Celso. Educação de jovens e adultos: histórias e memórias da década de 60. Brasília: Plano Editora: Autores Associados, 2003.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR 2</b>		
<b>Código:</b>	55	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	Teórica: 80 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4	
<b>Código pré-requisito:</b>	Álgebra Linear	
<b>Semestre:</b>	7º / 8º	
<b>Nível:</b>	Superior	
<b>EMENTA</b>		
Determinantes, polinômios em uma variável, Forma Canônica de Jordan, Forma Racional, Norma, Produto Interno, ortogonalidade, Processo de Gram-Schmidt, Formas Quadráticas, Decomposição QR, Aplicação: Método dos Mínimos Quadrados, Diagonalização de operadores normais, operadores unitários e ortogonais.		
<b>OBJETIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitar os alunos a resolver problemas envolvendo processos de decomposição;</li><li>• Conhecer e compreender os espaços vetoriais de dimensão infinitas;</li><li>• Discutir os processo de diagonalização;</li><li>• Desenvolver a capacidade de compreensão e utilização hipotética-dedutiva na solução e formulação de problemas aplicados;</li><li>• Entender como a decomposição auxilia no processo de compreensão das formas quadráticas.</li></ul>		
<b>PROGRAMA</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisão de Determinantes, operadores e funcionais lineares e polinômios;</li><li>• Autovetores e autovalores, subespaços invariantes, o polinômio mínimo, o Teorema de Cayley-Hamilton;</li><li>• Teoria espectral: imagem do espectro, o Teorema Espectral, decomposição primária e forma canônica de Jordan, decomposição racional;</li><li>• Estrutura euclidiana: produto interno, norma, ortogonalidade, subespaços ortogonais, projeções, o processo de Gram-Schmidt, a adjunta de uma aplicação linear, isometrias, norma de matrizes;</li><li>• Decomposição matricial: decomposição de Cholesky, decomposição de Shur e decomposição QR, Ortogonalidade e Teorema de Riesz;</li><li>• Formas quadráticas, diagonalização de operadores normais;</li><li>• Operadores unitário e ortogonais e transformada rápida de Fourier.</li></ul>		
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>		
Aulas expositivas e teóricas e de exercícios com a participação dos alunos. A utilização de softwares de análise numérica na solução e modelagem de problemas aplicados .		
<b>RECURSOS</b>		
As aulas serão ministradas com uso de pincel e apresentados os softwares de análise numérica para possibilitar as aplicações de algoritmos na solução de problemas aplicados às mais diversas áreas do conhecimento.		

<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação se dará continuamente através de avaliações presenciais com os alunos, na solução de exercícios em sala de aula e também na implementação de algoritmos numéricos de problemas aplicados às diversas áreas do conhecimento que faz uso da Álgebra Linear.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BUENO., Hamilton P., Álgebra linear: um segundo curso, SBM.</p> <p>LEON, Steven J., Álgebra Linear com aplicações 4ª ed., LTC</p> <p>LANG, Serge, Álgebra Linear, Ciência Moderna.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>LAY, David C., Álgebra Linear e suas aplicações, Ed. LTC.</p> <p>COELHO, Flávio Ulhoa, LOURENÇO, Mary Lilian. Um curso de Álgebra Linear, 2ª ed., Edusp. São Paulo, SP.</p> <p>STRANG, Gilbert, Álgebra Linear e suas aplicações, Cengage Learning.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: ARTES</b>		
<b>Código:</b>	56	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	Teórica: 30 h	Prática: 10 h
<b>Número de Créditos:</b>	2	
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-requisito	
<b>Semestre:</b>	7º / 8º	
<b>Nível:</b>	Superior	
<b>EMENTA</b>		
Conceitos, significados e elementos da Arte. História da Arte. Arte na sociedade, em diferentes culturas e na vida dos indivíduos, bem como nas artes visuais, música, dança e teatro. Elementos da arte africana e indígena. Apreciação e contextualização da obra de arte. Produções, visitas e apreciações da Arte.		
<b>OBJETIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer os diferentes conceitos sobre Arte e suas expressões artísticas;</li><li>• Compreender a cultura como elemento dinâmico que compõe a identidade de um povo;</li><li>• Apreciar produções artísticas, contextualizar e refletir seus diferentes processos, através das diversas manifestações socioculturais e históricas;</li><li>• Reconhecer e valorizar a cultura indígena e africana;</li><li>• Fomentar a reflexão sobre a cultura local em relação a realidade sócio-político-cultural do Cariri;</li><li>• Realizar produções individuais e/ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e teatro, etc.).</li></ul>		
<b>PROGRAMA</b>		
Noções de estética e teoria da arte. Diversas linguagens artísticas, seus elementos e dimensões técnicas e materiais. Arte indígena e africana. Apreciação de filmes, espetáculos e/ou eventos culturais em suas diferentes linguagens. Visitas e pesquisas como procedimento de criação artística para aplicação de conteúdo na sala de aula.		
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>		
Teremos aulas expositivas-dialogadas, debates, visitas a diferentes espaços culturais, oficinas, construções artísticas e produções individuais e coletivas, entre outros.		
<b>RECURSOS</b>		
Como recursos, poderão ser utilizados: quadro branco, projetor de slides, caixa de som, textos, livros, filmes, apostilas, papel, tesouras, cola, tintas, pincéis, etc.		
<b>AVALIAÇÃO</b>		
Entendemos a avaliação como um processo contínuo, devendo ocorrer durante todo o percurso da disciplina. Nesse sentido, a participação nas aulas, oficinas e as produções individuais e coletivas serão tomadas como referência nesse processo.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		

ORGANIZADORA HUMBERTA PORTO. **Arte e Educação**. [S.l.]: Pearson. 156 p. ISBN 9788543009711. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543009711>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

FILHO, Dirceu Zaleski. **Matemática e Arte - 1ª edição**. [S.l.]: Autêntica. 186 p. ISBN 9788582172032. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582172032>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

CORTELAZZO, Patricia Rita. **A História da Arte por Meio da Leitura de Imagens**. [S.l.]: InterSaberes. 152 p. ISBN 9788582121092. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121092>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

POLYA, G. **A Arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 1995. 196p.

ASCHENBACH, Maria Helena Costa Valente; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; ELIAS, Marisa Del Cioppo. **A Arte-magia das dobraduras: histórias e atividades pedagógicas com origami**. São Paulo: Scipione. 208 p. (Pensamento e Ação na Sala de Aula). ISBN 9788526277526. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788526277526>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

REIS, Sílvia Marina Guedes dos. **A matemática no cotidiano infantil: Jogos e atividades com crianças de 3 a 6 anos para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático - 1ª Edição**. [S.l.]: Papyrus. 138 p. ISBN 9788544901533. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544901533>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA</b>		
<b>Código:</b>	57	
<b>Carga Horária: 40h</b>	Teórica: 10 h	Prática: 30h
<b>Número de Créditos:</b>	2	
<b>Código pré-requisito:</b>	Não possui pré-req	
<b>Semestre:</b>	7º / 8º	
<b>Nível:</b>	Superior	
<b>EMENTA</b>		
Educação Física no contexto do Ensino Técnico e Tecnológico. Acesso às informações, vivências, valores e apropriação da cultura corporal do movimento enquanto um direito do cidadão, na perspectiva da construção e usufruto de instrumentos para promover a saúde, utilização do tempo de lazer, como um instrumento de inserção social, de exercício da cidadania e de melhoria da qualidade de vida.		
<b>OBJETIVOS</b>		
<p><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Valorizar, apreciar, desfrutar da cultura corporal de movimento e de suas Práticas Corporais.</li></ul> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vivenciar e apropriar-se das diversas possibilidades da Cultura Corporal e suas Diversas Práticas Corporais, através dos Esportes, Jogos, Lutas, Ginástica, Dança, Atividades Circenses, Capoeira, Práticas Corporais de Aventura e Esportes da Natureza.</li><li>▪ Usufruir do lazer, resgatando o prazer enquanto aspecto fundamental para a saúde e melhoria da qualidade de vida.</li><li>▪ Valorizar, por meio do conhecimento sobre o corpo, a formação de hábitos saudáveis.</li><li>▪ Reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para melhoria das suas aptidões físicas, da saúde e no combate e prevenção de doenças.</li><li>▪ Compreender e ser capaz de analisar criticamente os valores sociais como os padrões de beleza, as relações de gênero, o respeito a orientações sexual e pela diversidade de raça e etnia.</li></ul>		
<b>PROGRAMA</b>		
<p><b>Unidade 1</b> Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida; Aptidão Física (Referenciada a Saúde e ao Desempenho Motor); Como prevenir e como tratar alguns distúrbios e doenças através da prática do Exercício Físico.</p> <p><b>Unidade 2</b> Esportes e Práticas Corporais: Esportes de Marca (Natação e Atletismo). Esportes de Invasão (Basquetebol, Futebol, Futsal, Handebol, Frisbee, Futebol Americano). Esporte com rede, divisória ou muro/parede e rebote (Tênis de Campo, Tênis de Mesa, Peteca, Badminton e Voleibol). Ginástica (Ginástica Geral, Ginástica Aeróbica, Ginástica Acrobática, Ginástica Rítmica, Treinamento de Força e Exercício Funcionais). Dança. Atividades Circenses. Lutas. Capoeira. Esportes de Aventura e da Natureza (Trekking, Skate, Slackline, Caminhada, Mountain Bike, Escalada, Rapel, Arvorismo, Parkour, Orientação, Corrida de Aventura).</p> <p><b>Unidade 3</b> Jogos, Brinquedos e Brincadeiras Populares. Jogos de Tabuleiro.</p> <p><b>Unidade 4</b></p>		

Organização Festival Esportiva – Cultural  
Gincana Esportiva – Cultural.

**Observação:** O planejamento e escolha das práticas corporais e dos jogos e brincadeiras, ocorrerá de forma participativa.

## METODOLOGIA DE ENSINO

### Métodos:

- Aulas expositivas e práticas;
- Aulas de campo;
- Leituras de Textos;
- Discussão de trabalhos;
- Apresentação de Seminários.

## RECURSOS

- Livros
- Artigos e textos;
- Projetor multimídia
- Quadro e pincel.
- Data-show.
- Materiais e Instalações Físico-Esportivos

## AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem poderá ocorrer por meio de: Avaliações Teóricas (escrita ou oral) e Avaliações Práticas, Seminários, Trabalhos de Pesquisa, Observação da participação nas atividades proposta pela disciplina e assiduidade.

Sempre ocorrerá no mínimo duas avaliações por etapa, sendo previamente apresentadas e discutidas com os estudantes.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Paulo Ferreira de. **Desporto adaptado no Brasil**. São Paulo: Phorte, 2011. 215 p. ISBN 9788576553304.

BARBANTI, Valdir J. ... [et al.] (orgs.). **Esporte e Atividade Física: interação entre rendimento e saúde**. [S.l.]: Manole. 370 p. ISBN 9788520413883. Disponível em:  
<<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520413883>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

GONZALEZ, Ricardo Hugo; MACHADO, Márcia Maria Tavares (Orgs.). **Esporte educacional e qualidade de vida para crianças e adolescentes**. Curitiba: CRV, 2014. 298 p. ISBN 9788544401712.

GUEDES, D. P. ; GUEDES J. E. P.. Exercício Físico na promoção da saúde. Londrina, Midiograf, 1995.

MONTAGNER, Paulo Cesar (Org.). **Intervenções pedagógicas no esporte: práticas e experiências**. São Paulo: Phorte, 2011. 200 p. ISBN 9788576553076.

OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de; PERIM, Gianna Lepre (Orgs.). **Fundamentos pedagógicos do programa segundo tempo: da reflexão à prática**. Maringá, PR: Eduem, 2009. 301 p. ISBN 9788576281924.

POLLOCK, Michael L. e WILMORE, Jack H. Exercícios na saúde e na doença. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Medsi, 1993. 718 p.

SOARES, Carmem Lúcia et al. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



ALMEIDA, Alexandre Gomes de; Dechechi, Clodoaldo José. **Handebol: conceitos e aplicações**. [S.l.]: Manole. 100 p. ISBN 9788520432822. Disponível em:

<<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520432822>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

CAMARGO, Luiz O. Lima. O Que é lazer. Coleção: Primeiros Passos. São Paulo. Brasiliense. 2006.

FERREIRA, Ricardo Lucena. **Futsal e iniciação**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002. 103 p. ISBN 8585031751.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de Oliveira. **Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento**: 1. Esportes de invasão: basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee. Maringá: Eduem, 2014.

\_\_\_\_\_. **Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento**: 2. Esportes de Marca e com rede divisória ou muro parede de rebote Bodminton: Peteca, Tênis de Campo, Tênis de Mesa, Voleibol e Atletismo. Maringá : Eduem, 2014.

\_\_\_\_\_. **Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento**: 3. Ginástica, Dança e Artes Circenses. Maringá : Eduem, 2014.

\_\_\_\_\_. **Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento**: 4. Lutas, Capoeira e Práticas Corporais de Aventura. Maringá : Eduem, 2014.

LISTELLO, Auguste. **Educação pelas atividades físicas, esportivas e de lazer**: organização do ensino, do esporte para todos ao esporte de alto nível. São Paulo: E.P.U.: Edusp, 1979. 138p. ISBN 8512360909.

MACARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.

MIRANDA, Edalton. Bases de anatomia e cinesiologia. Rio de Janeiro: 6ª ed. Sprint, 2006.

PEREIRA, Dimitri Wuo. **Pedagogia da aventura**: os esportes radicais, de aventura e de ação na escola. São Paulo: Fontoura, 2010. 160 p. ISBN 9788587114747.

ROSE JUNIOR, Dante de; Tricoli, Valmor (orgs.). **Basquetebol**: uma visão integrada entre ciência e prática. [S.l.]: Manole. 243 p. ISBN 8520422128. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/8520422128>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

SOLER, Reinaldo. **Educação física inclusiva na escola**: em busca de uma escola plural. Rio de Janeiro: Sprint, 2005. 254p. ISBN 8573322330.

TUBINO, Manoel José Gomes. **Dimensões sociais do esporte**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 95 p. (Questões da Nossa Época, 25). ISBN 9788524916892.

TUBINO, Manoel José Gomes. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 8 ed. São Paulo: Ibrasa, 1984.

<b>Coordenador do Curso</b> <hr/>	<b>Setor Pedagógico</b> <hr/>
--------------------------------------	----------------------------------

## ANEXO II - REGULAMENTO DOS ESTÁGIOS

### MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

#### INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

<b>INTERESSADO:</b>	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – <i>Campus Juazeiro do Norte</i>	UF: CE
<b>ASSUNTO:</b>	Regulamenta o Estágio Supervisionado no Curso de Licenciatura em Matemática	
<b>RELATORES:</b>	Fernando Luís Vieira de Sousa; Guttenberg Sergistotanes Santos Ferreira, Maria Vanda Silvino da Silva, Priscila Rodrigues de Alcantara Viana e o NDE (Fernando Luís Vieira de Sousa, Hildênio José Macêdo, Leandro Barbosa Paz, Luiz Eduardo Landim Silva, Mário de Assis Oliveira, Zelalber Gondim Guimarães, Wilami Teixeira da Cruz)	
<b>Colegiado do curso de Licenciatura em Matemática IFCE/ Juazeiro do Norte</b>	<b>Aprovado:</b>	

### 1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A proposta do Estágio Supervisionado no curso de Licenciatura em Matemática do IFCE, *campus Juazeiro do Norte*; está fundamentada na LDB 9394/96; Parecer CNE/CP nº 9 de 2002; Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 e na lei nº11.788/ 2008, conforme transcrições dos dispostos legais apresentado no quadro 1 ao qual confere a regulamentação dos estágios na licenciatura e a autonomia dos cursos na elaboração das propostas de estágio atendendo as especificações do curso. Redação dada pela lei 11.788,2008 disposto no quadro de referências legais de estágios.

Quadro - Referências legais de estágios.

LEIS	ARTIGO	MATÉRIA E ENTENDIMENTO LEGAL
LDB 9394/96	Art. 82	“A proposta do Estágio Supervisionado no curso de Licenciatura em Matemática do IFCE, se constitui da regulamentação das diretrizes curriculares para formação de professores, Parágrafo único: O estágio realizado nas condições deste artigo não estabelece vínculo empregatício, podendo o estagiário receber bolsa de estágio, estar segurado contra acidentes e ter a cobertura previdenciária prevista na legislação específica. ”

<p>RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, de 19 de Fevereiro de 2002</p>	<p>Art 1</p>	<p>Art. 1º A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garantida, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:</p> <p>I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;</p> <p>II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;</p>
<p>Parecer CNE/CP nº 9 17 janeiro de de 2002</p>	<p>“C”</p>	<p>Nos estágios a serem feitos nas escolas de educação básica. O estágio obrigatório deve ser vivenciado ao longo de todo o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. Deve acontecer desde o primeiro ano, reservando um período final para a docência compartilhada, sob a supervisão da escola de formação, preferencialmente na condição de assistente de professores experientes. Para tanto, é preciso que exista um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições assumam responsabilidades e se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre instituições de ensino e unidades dos sistemas de ensino.</p>
<p>Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015</p>	<p>Art. 13 § 6º</p>	<p>I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, Distribuídas ao longo do processo formativo;</p>
	<p>Art.15 § 4º</p>	<p>O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.</p>
<p>Lei, nº 11.788 de 25 setembro de 2008</p>	<p>Art. 1 § 1º § 2º</p>	<p>Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.</p> <p>O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.</p> <p>O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.</p>
	<p>Art. 10</p>	<p>Reserva ao estabelecimento de ensino goza de autonomia na organização do tempo para cumprimento das atividades de estágio. “ A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, [...]”</p>
	<p>Art. 12</p>	<p>O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório.</p>

Portaria. Capes 45 12/03/2018	Art. 9º	São requisitos mínimos para o recebimento de bolsa de residente ou iniciação à docência: I  III - Para o residente, ter cursado o mínimo de 50% do curso ou estar cursando a partir do 5º período e comprometer-se a realizar 440 horas de atividades na residência pedagógica;
Edital Capes 6/2018	1. II. 2.2.1 2.2.1.1	Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica;  A residência pedagógica é uma atividade de formação realizada por um discente regularmente matriculado em curso de licenciatura e desenvolvida numa escola pública de educação básica, denominada escola-campo.  A residência pedagógica terá o total de 440 horas de atividades distribuídas da seguinte forma: 60 horas destinadas à ambientação na escola; 320 horas de imersão, sendo 100 de regência, que incluirá o planejamento e execução de pelo menos uma intervenção pedagógica; e 60 horas destinadas à elaboração de relatório final, avaliação e socialização de atividades.
Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado nas Licenciaturas IFCE	Art. 6º	O Estágio Curricular supervisionado deve ser vivenciado e desenvolvido durante o curso, ficando cada <i>campus</i> incumbido de definir o período de início, com tempo suficiente para cumprir a carga horária mínima, conforme legislação, e abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. O <i>campus</i> do IFCE Juazeiro do Norte fica autorizado a desenvolver em sua proposta de estágios os critérios específicos para o Estágio conforme são descritos na organização.

Portanto, como etapa obrigatória para a formação do professor, confere a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, artigo 13 e 14. Artigo 13, parágrafo § 6º O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.

O Estágio passa ser condição obrigatória nos cursos de formação para professor para a educação básica, na qual os cursos de licenciaturas devem estabelecer através de seus projetos na estrutura curricular o tempo em que os licenciandos devem iniciar as atividades sob a supervisão compartilhada dos docentes, supervisores, e a escolas de ensino básico no momento em que os mesmos são inseridos nas escolas, conforme decisão do Conselho Pleno, Parecer nº CNE/CP 27/2001 de 03 de outubro de 2001, sua reunião de 2 de outubro de 2001, decidiu alterar a redação do item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001, aprovado em 8 de maio de 2001, nos seguintes termos:

c) No estágio curricular supervisionado a ser feito nas escolas de educação básica. O estágio obrigatório definido por lei deve ser

vivenciado durante o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. Deve, de acordo com o projeto pedagógico próprio, se desenvolver a partir do início da segunda metade do curso, reservando-se um período final para a docência compartilhada, sob a supervisão da escola de formação, preferencialmente na condição de assistente de professores experientes. Para tanto, é preciso que exista um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação inicial e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições assumam responsabilidades e se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre instituições de ensino e unidades dos sistemas de ensino. Esses “tempos na escola” devem ser diferentes segundo os objetivos de cada momento da formação. Sendo assim, o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor da escola de formação, mas envolve necessariamente uma atuação coletiva dos formadores. (BRASIL, 2001)

Destarte, atendendo as orientações legais, os Estágios Supervisionados na licenciatura em matemática possui carga horária de 400h, de acordo com Parecer CNE/CP nº 02 de 19 de fevereiro de 2001, distribuídos em quatro semestres, com carga horária e 100h/a, divididos entre observação e regência no ensino fundamental e observação e regência ensino médio, nas regências os estagiários demonstraram seus saberes, habilidades e competência em matemática em que o estagiário percorrer na extensão curricular do curso.

Os estágios na Licenciatura em Matemática têm como finalidade a relação teoria prática, objeto de construção da identidade e da formação do profissional. Nesse sentido, os estágios de observação e regência, trata-se de pesquisa empírica da gestão escolar, processo administrativo da escola, e da gestão de sala de aula do professor, na observação empírica deve-se ser construído um projeto de intervenção, para à escola. Deve-se considerar durante os estágios a relação do conhecimento dos saberes específicos da matemática e a formalização dos processos da administração escolar. Os estágios se constituem como uma construção das práxis do futuro professor, que deve ser orientado pela supervisão de professores formadores, acompanhando e orientando os alunos a experimentar situações de efetivo exercício profissional.

É preciso, pois segundo Pimenta (2000) conceber o estágio supervisionado como momento de pesquisa, de investigação direta do cotidiano escolar, para legitimar, confirmar, negar e propor alternativas para a melhoria da educação, resgatando valores e compromisso do futuro professor com a comunidade escolar e com a sociedade como um todo.

## **2) OBJETIVOS**

### ***2.1 Objetivo Geral***

Construir a identidade da profissão docente, através da observação da gestão escolar e gestão de sala de aula se utilizando da pesquisa embasada em referencial teórico e da ação na prática que se dá na regência através da aplicação da transposição dos saberes matemáticos adquiridos.

### ***2.2 Objetivo Específicos***

1. Conhecer o processo sistêmico de uma escola com embasamento teórico;
2. Construir através da reflexão teoria prática uma identidade profissional;
3. Refletir os processos administrativos de uma gestão escolar na observação;
4. Elaborar Planos de aula e relatórios de trabalhos;
5. Ser capaz de aplicar na pratica do ensino os conhecimentos matemáticos;
6. Desenvolver a autocrítica dos resultados dos trabalhos de observação e regência.

## **3) ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DAS ETAPAS DOS ESTÁGIOS NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

A Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, estabelece o mínimo de 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso, considerando um período de 4 semestres para a realização dos estágios com matrícula ofertada a partir do 5º semestre, devem obedecer aos pré-requisitos.

### **3.1 Critérios para o acompanhamento e orientações dos estágios**

As atividades de estágios dos alunos matriculados, devem ser acompanhadas por professores de formação pedagógica e professores de formação matemática.

Nos estágios de observação o acompanhamento será feito por um professor de formação pedagógica e nos estágios de regência, por dois professores, sendo um de formação matemática e um professor da pedagogia.

### **3.2 Estrutura didática dos estágios**

#### ***Estágio I (Observação no Ensino Fundamental)***

A oferta do Estágio Supervisionado I ocorrerá no 5º semestre do curso; compreendendo uma pesquisa analítica da gestão escolar e tendo como objetivo conduzir o estagiário ao conhecimento do processo de gestão escolar, a complexidade da administração escolar, considerado os documentos da escola, regimento, PPP, estrutura espacial, a escola em sua estrutura física e adequações de acessibilidade, educação inclusiva e a prestações de seus serviços à comunidade escolar, planejamento, coordenação pedagógica, gestão de sala de aula, liderança do professor, relação didática do ensino aprendizagem. A distribuição da carga horária prática será de 30 horas para a gestão escolar e de 30 horas para gestão de sala de aula.

#### ***Estágio II (Regência no Ensino Fundamental)***

É destinado a regência da prática de ensino e execução do projeto de intervenção em turmas de ensino fundamental. O Estágio de Regência Supervisionado II, ofertado no 6º semestre, se constitui da segunda fase da prática profissional no Ensino Fundamental, trata-se da regência dos conhecimentos específicos da matemática e das habilidades construídas pelo estagiário. Um dos pré-requisitos exigido é que o estagiário já tenha cursado e sido aprovado no Estágio Supervisionado I

A Regência de classe se caracteriza como iniciação profissional da aplicabilidade do conhecimento específico da matemática adquirido pelo estagiário, possibilitando-o fazer o ensaio da transposição didática dos saberes com fundamentação nas teorias de ensino e aprendizagem da ciência da educação.

#### ***Estágio III (Observação no Ensino Médio, profissional e EJA)***

Compreende uma pesquisa analítica da gestão escolar no conjunto dos processos da administração escolar, análise do PPP e regimento da escola, educação inclusiva na própria escola; análise da gestão de sala de aula, identificação de problemas ou dificuldades a fim de contribuir por meio de um projeto de intervenção na escola campo.

O estágio de observação no Ensino Médio é ofertado no 7º semestre. O aluno deve ter cursado e sido aprovado no estágio II para início da observação do Nível Médio. Assim como na observação do estágio I, o estágio III, tem como objetivo conduzir o estagiário ao conhecimento do processo de gestão escolar, a complexidade da administração escolar, tais como ensino profissionalizante; educação inclusiva; ensino de jovens e adultos. O estudante deve construir um projeto de intervenção a ser aplicado na regência.

São pertinentes as observações de documentos da escola, regimento, proposta pedagógica, estrutura física, adequações de acessibilidade, prestações de serviços à comunidade escolar, planejamento, coordenação pedagógica, gestão de sala de aula, liderança do professor, relação didática do ensino aprendizagem.

#### ***Estágio IV (Regência no Ensino Médio, profissional e EJA)***

É destinado a regência da prática de ensino e execução do projeto de intervenção em turmas de ensino médio, de cursos profissionalizantes ou de Educação de Jovens e Adultos (médio). Com matrícula no 8º semestre, este estágio propiciará ao aluno um aprofundamento de conhecimentos referentes à regência do ensino médio.

Vale salientar que os alunos devem realizar os estágios de regência II e IV, preferencialmente nos mesmos estabelecimentos de ensino onde se fez os respectivos estágios de observação (do ensino fundamental e médio). As possíveis mudanças do local de estágio devem ser justificadas aos professores orientadores de estágio que as analisarão, aprovando ou não as mudanças e comunicando a coordenadoria do curso.

A Regência de classe se caracteriza como iniciação profissional da aplicabilidade do conhecimento específico da matemática adquirido pelo estagiário, possibilitando-o fazer o ensaio da transposição didática dos saberes com fundamentação nas teorias de ensino e aprendizagem da ciência da educação.

### **3.3 Organização dos componentes curriculares**

A carga horária de cada componente curricular de estágio está assim distribuída:

- I. 40 horas destinadas aos trabalhos de estudos em sala de aula, seminários temáticos, debates, produção de relatório e projeto de intervenção, com apresentação do relatório final;



- II. 60 horas destinadas à prática na escola, aonde serão desenvolvidos os estágios quer de observação ou regência. Destas, 40 horas são para regência considerando o tempo de planejamento e 20 horas são para execução do projeto de intervenção.

### **3.4 Aspectos gerais do estágio de observação**

Compreender como se dá o processo de colaboração da gestão pelos setores envolvidos tais como: secretaria, contabilidade, coordenação pedagógica, planejamento, os diversos departamentos envolvidos e a gestão em sala de aula, quanto a práxis do professor, relação professor aluno, processo de ensino, metodológico, resultados da aprendizagem, identificar as prioridades perseguidas pela escola e fazer uma análise do que realmente a escola faz associando aos pensamentos teórico dos educadores.

Durante o estágio de observação o aluno deverá:

- I. Produzir seminário temático sobre o que é o estágio, o papel da escola, conhecimentos freiriano, gestão escolar e projeto político pedagógico.
- II. Observar os processos de gestão, como fenômeno mobilizador dos processos decisórios da escola para fins da construção da cidadania:
- III. Verificar a interação participativa da comunidade educativa;
- IV. Identificar a missão da escola, os valores e a finalidade da escola;
- V. Elaborar projeto de intervenção e relatório final com uma abordagem analítica dos fenômenos e fatos observados.

### **3.5 Aspectos gerais do estágio de regência**

Durante o estágio de regência o aluno deverá:

- I. Produzir seminários temáticos na construção dos processos de ensino e aprendizagem, PCN do ensino da matemática do ensino fundamental, Base Nacional Comum Curricular (BNCC); dentre outros autores; com destaque para abordagens de conteúdos de ensino, objetivos; metodologia e avaliação da aprendizagem;
- II. Elaborar planos de aula;
- III. Fazer análise do próprio plano de aula;
- IV. Aplicar projeto de intervenção;
- V. Fazer relatório final com fundamentação teórica, dissertando acerca do plano de aula e dos resultados obtidos com base na metodologia e na avaliação.

### **3.6 Objetivos dos Estágios de Observação (I – III)**

- 1) Realizar estudos literários e reflexões sobre ética e atividade docente;
- 2) Retomar conceitos teóricos com base nos conhecimentos da ciência, da educação e da matemática básica para observação da gestão em sala de aula;
- 3) Observar e analisar a estrutura organizacional do estabelecimento de ensino no contexto sócio-político.
- 4) Elaborar proposta de intervenção para ser aplicada na escola, posteriormente no estágio de regência;
- 5) Conduzir os estágios como pesquisa de campo e teórica;
- 6) Estabelecer relação entre os estudos realizados em sala de aula no contexto escolar observado;
- 7) Elaborar seminários e relatório final dos trabalhos.

### **3.7 Objetivos dos Estágios Regência (II – IV)**

- 1) Preparar a realização do Estágio, através de estudos teórico e reflexões éticas profissionais;
- 2) Debater a didática do ensino da matemática;
- 3) Apresentar trabalhos acerca de temas com relação a proposta do plano de aula, conteúdos, objetivos, metodologia e avaliação;
- 4) Aplicar o projeto de intervenção construído nas observações feitas no primeiro Estágio Supervisionado;
- 5) Construir os planos de aulas para a prática da regência com base no conhecimento específico (matemático);
- 6) Construir o relatório final dos trabalhos com autoavaliação da prática da proposta de intervenção e da regência.

### **3.8 Escolha da Escola**

É assegurado o direito do estagiário(a) definir a escola pública em que deseja realizar sua prática profissional; observando que a escola deve estar localizada no município de Juazeiro do Norte ou nas regiões circunvizinhas em até 30km do município de Juazeiro do Norte. O estagiário deve formalizar a escola escolhida com o preenchimento de documentos disponibilizados pela Coordenação do curso.

### **3.9 Avaliação**

A avaliação é um processo dinâmico e necessário na proposta do estágio, desse modo o estagiário será avaliado pela sua dinâmica de trabalho tanto pelo orientador, quanto pela escola em que se dará a prática do Estágio Supervisionado.

O aluno estagiário será avaliado durante o período do Estágio Supervisionado, considerando a transformação da prática docente e a reelaboração contínua da ação pedagógica e do saber específico da matemática. Esta avaliação é de caráter formativo e deverá apresentar dados que revelem a qualificação do desempenho do aluno-estagiário.

As notas atribuídas ao aluno estagiário obedecerão aos critérios estabelecidos pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE, e do proposto nesse projeto, assim especificadas:

#### ***Estágio de Observação (I – III)***

A nota referente a N1 será constituída de atividades acadêmicas na organização de trabalho e seminários, visando à reflexão crítica e construtiva da organização e gestão escolar a partir da revisão de estudos teóricos, trabalhos e seminários temáticos em sala de aula.

A nota referente a N2 será composta pelas notas da apreciação crítica feita pelos representantes legais da escola (anexo), elaboração da proposta de intervenção e do relatório final, finalizando com a apresentação e entrega.

#### ***Estágio de Regência (II – IV)***

A nota referente a N1 será constituída de atividades acadêmicas de trabalho e seminários, visando à reflexão crítica e construtiva da organização e embasamento da prática de ensino, com base nos PCN's, conteúdos, objetivos, metodologia, avaliação na construção da aula a partir da revisão de estudos teóricos, trabalhos e apresentação de seminários temáticos em sala de aula.

A nota referente a N2 será composta pelas notas da apreciação crítica feita pelos representantes legais da escola (vide anexo II.9), avaliação da regência, planos de aula, e da execução do projeto de intervenção; elaboração do relatório final e de sua entrega e apresentação oral.

#### **4) ORIENTAÇÕES BÁSICAS PARA OS ESTÁGIOS**

##### ***Natureza e Finalidades***

O Estágio Curricular Supervisionado do curso de licenciatura em matemática IFCE/Campus de Juazeiro do Norte, é parte integrante da formação de professores da Educação Básica. Consiste de atividades que articulam as áreas de ensino, pesquisa e extensão, vivenciadas num contexto político, econômico, social, cultural e educacional.

##### ***Requisitos necessário para realização dos estágios***

São requisitos para os alunos do curso de licenciatura em matemática do IFCE campus Juazeiro do Norte cursarem as disciplinas de Estágio:

- 1) Está matriculado e/ou inscrito no semestre;
- 2) Ter disponibilidade para a prática do estágio supervisionados.
- 3) O aluno poderá estabelecer outro horário para a realização do estágio, desde que firme acordo com o professor-orientador do estágio e com a escola;
- 4) Informar ao professor o nome da escola conveniada em que pretende estagiar, para que seja providenciada a carta de apresentação ou encaminhamento necessários;
- 5) Comparecer à escola acompanhado do professor orientador para oficializar a prática do estágio;
- 6) Cabe ao professor orientador disponibilizar os documentos necessário para o aluno dá início nas as tarefas a serem realizadas do estágio (Roteiro de Estágio nos anexos).

O estagiário deve, obrigatoriamente, conhecer a organização, o funcionamento e a proposta pedagógica da escola, antes de acompanhar e/ou observar as práticas pedagógicas desenvolvidas.

Cabe ao aluno registrar na ficha de acompanhamento do estágio (anexo) as tarefas realizadas, em especial, o período de permanência na escola e a imediata assinatura do profissional que o acompanha na execução das atividades. Esta ficha deverá ser apresentada ao professor-orientador do estágio, a cada encontro de mediação.

## 5) INFORMAÇÃO DO ESTÁGIO

### *Escolas conveniadas*

O Estágio Supervisionado ocorrerá em instituições de ensino público, localizadas no perímetro CRAJUBAR (Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha) ou nas regiões circunvizinhas em até 30km do município de Juazeiro do Norte, por se tratar da região mais próxima do IFCE/Campus de Juazeiro do Norte. Esta delimitação permite a superação entre teoria e prática, visto que o conhecimento trabalhado em sala de aula, refere-se fundamentalmente a este contexto. Além disso, a proximidade permitirá um maior número de visitas do professor-orientador do estágio às escolas.

O IFCE/Campus Juazeiro do Norte firmará convênio com escolas da região e disponibilizará a lista para que o aluno escolha o estabelecimento de ensino para a realização do estágio. Vale ressaltar que ele poderá optar por uma outra escola, que não seja conveniada. Neste caso, a coordenação do Estágio Supervisionado entrará em contato com a escola e firmará convênio com ela.

O aluno-estagiário deverá apresentar à escola, no início do estágio, os seguintes documentos:

- Termo de compromisso assinado pelo aluno (anexo);
- Carta de apresentação (anexo);
- Ficha com dados de identificação do aluno-estagiário (anexo);
- Ficha de avaliação a ser feito pelo coordenador ou diretor da escola (anexo);
- Ficha de avaliação quando se tratar do estágio de regência (anexo);
- Ficha de frequência que deve ser assinado pelos responsáveis da escola diariamente (anexo);
- Plano ou projeto de estágio, assinado pelo aluno e pelo professor do estágio, contendo identificação, objetivos a serem alcançados, forma de realização do estágio, atividades a serem desenvolvidas, setores envolvidos, acompanhamento e avaliação do estagiário, data e assinaturas (aluno, professor-orientador do estágio e diretor da escola).

### *Atribuições do aluno estagiário*

Compete ao aluno estagiário:

- I. Apresentar o plano ou projeto de estágio ao professor orientador e à administração da escola em que vai estagiar;
- II. Cumprir a carga horária e as demais exigências determinadas neste regulamento;
- III. Atender às solicitações de caráter acadêmico e respeitar as especificidades da instituição escolar na qual fará o estágio;
- IV. Ser assíduo e pontual, apresentando-se de forma adequada ao ambiente escolar;
- V. Executar a proposta de estágio.

### *Atribuições dos professores orientadores*

O professor orientador do estágio supervisionado é o docente da instituição em que o aluno estagiário está matriculado e é responsável por esta atividade acadêmica.

A proposta de estágio supervisionado apresentada por esta Instituição de Ensino admite dois profissionais na orientação dos estágios, um da área de educação pedagógica e outra da área da educação matemática.

A ênfase dos professores orientadores da área específica da educação matemática, residirá sobre os **estágios de regência** (Estágios II e IV). Assim, caberá ao professor orientador da área específica, a mediação nos encontros em sala de aula e visita à escola para acompanhar o desempenho do aluno estagiário na sua atuação da regência considerando a relação didática pedagógica.

Para um melhor desenvolvimento da prática profissional do aluno estagiário, o professor orientador deverá acompanhar todas as atividades respectivas a cada modalidade de estágio. Sendo assim, o acompanhamento do aluno-estagiário acontecerá em duas formas:

- I. Coletivamente, a partir do estudo de temas relevantes para o aperfeiçoamento da prática, sempre envolvendo a participação presencial dos alunos-estagiários (mediação);
- II. Individualmente, a partir da orientação do aluno-estagiário e do acompanhamento dos registros de sua atividade docente.

Os professores orientadores deverão:

- 1) Proporcionar momentos de reflexão-ação-reflexão, individuais ou coletivos, sobre as atividades desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado, estimulando a formação de professores reflexivos, pesquisadores e autocríticos;

- 2) Indicar ao aluno-estagiário as fontes de pesquisa e de consulta necessárias para o aprimoramento da prática pedagógica e a busca de solução para as dificuldades encontradas;
- 3) Orientar o aluno-estagiário nas atividades de estágio, nos relatórios parciais e no relatório final de estágio;
- 4) Informar à Coordenação do curso sobre programações extras a serem desenvolvidas, tais como: trabalhos comunitários; visitação à laboratórios; apresentações internas e externas para fins de divulgação e de outras providências;
- 5) Orientar os alunos sobre os estágios de observação e regência nas escolas (análise do Projeto de Estágio Curricular Supervisionado);
- 6) Manter atualizada ficha com informações sobre os alunos matriculados no estágio (anexo);
- 7) Explicitar os procedimentos para o início do estágio, as atividades a serem desenvolvidas, conforme o roteiro de estágio e a elaboração do relatório;
- 8) Preencher cronograma de atividades do estágio (anexo), contendo agenda de visita aos alunos, datas e informações referentes ao momento de mediação, e apresentá-lo à Coordenação do curso;
- 9) Realizar pelo menos 2 (duas) visitas aos alunos-estagiários nas escolas;
- 10) Realizar entrevista com coordenadores, diretores, professores e alunos sobre a atuação dos estagiários;
- 11) Avaliar o aluno-estagiário, contribuindo para o aperfeiçoamento de sua “práxis” docente;
- 12) Avaliar os relatórios de estágio, divulgando e justificando os resultados obtidos;
- 13) Coordenar possíveis alterações e cancelamentos na programação do Estágio Curricular Supervisionado para o Curso de Licenciatura em Matemática Campus Juazeiro do Norte, mediante consenso junto à coordenação do curso.

### ***Relatórios de estágio***

Se constitui de orientações pertinentes a cada etapa de estágio, sendo necessários alguns pressupostos para os estágios de observação diferenciados dos pressupostos para os de regência.

Nas orientações de observação os estagiários devem registrar suas observações analíticas através de fotos dos ambiente escolar e documentos, além da fundamentação teórica.

Nas orientações de regência, os estagiários devem registrar suas análises com base nos planos de aula, com fundamentação teórica, autoavaliação dos resultados obtidos e registro de fotos na execução do projeto de intervenção com observações dos resultados, apresentando dificuldades e pontos positivos (anexos)

## **6) DISPOSIÇÕES GERAIS**

O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza e a carga horária destinada a esta atividade não poderá ser considerada como atividade acadêmico-científico-cultural (Resolução 2/2002) e nem como Prática como Componente Curricular (PCC).

O projeto de intervenção precisa ser estruturado com base metodológica e deve ser tomado como base as observações realizadas pelo(a) estagiário(a) durante o tempo de realização do estágio supervisionado de observação; sob a orientação do professor supervisor de estágio.

Os projetos de intervenções podem seguir eixos norteadores, tais como: envolvimento de temas transdisciplinar na área do conhecimento específico da matemática; possibilidade de implantação de oficinas matemáticas tanto para os alunos como para os professores da área de matemática; para a comunidade de jovens adolescente com base na questão da cidadania, sexualidade; meio ambiente; ou ainda envolver a comunidade de pais dos alunos ao corpo docente da escola.

O relatório de estágio deve ser entregue e apresentado no final de cada componente curricular com documentos comprobatórios de sua execução (anexos a esse regulamento), assinado e carimbado pela escola na qual se deu a realização do estágio.

Os estágios de regência devem ser orientados por um professor específico da área de matemática compartilhado com um professor específico da área da ciência da educação, na condução da elaboração do material de planos de aulas e da avaliação dos processos didáticos pedagógicos e da construção do relatório de estágio.

O aluno que optar pela participação do projeto Residência Pedagógica fica dispensado das disciplinas de estágio supervisionados desse projeto. Esse processo de aproveitamento terá regulamentação própria a ser definida pela PROEN.

Em caso de desistência pelo aluno ou por dispensa do projeto de Residência Pedagógica, este terá que cursar todas as disciplinas de Estágio Supervisionados descrita nesse projeto.



O Regulamento da Organização Didática (ROD), resgata a condição em que o acadêmico tem direito a avaliação final, observando que no caso da avaliação final para o estagiário, é obrigatório a prática da observação e da regência mediada por documentos carimbados e assinados pela escola campo e relatórios desenvolvido pelo aluno o qual ele precisa está documentado, conforme os instrumentais definidos pelos anexos desde projeto, os quais devem ser entregues pela direção e coordenação da escola parceira de estágio.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, **Coordenação de aperfeiçoamento de pessoas de nível superior – Capes**, Edital Capes nº 06/2018. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-6-2018-Residencia-pedagogica.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2018.

\_\_\_\_\_, Resolução nº 2 de 1 de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: [http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res\\_cne\\_cp\\_02\\_03072015.pdf](http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf). Acesso em 28 set' 2017.

\_\_\_\_\_, Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em 16 mar 2018.

\_\_\_\_\_, Parecer n.º: CNE/CP 27/2001. Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/027.pdf>. Acesso em 28 set'2017.

\_\_\_\_\_, Parecer CNE/CP n.º: 9/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação

Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>. Acesso em 28 set' 2017.

\_\_\_\_\_, PARECER CNE/CP 9/2001 - HOMOLOGADO Despacho do Ministro em 17/1/2002, publicado no Diário Oficial da União de 18/1/2002, Seção 1, p. 31. 58 58

**CADERNO DE ESTÁGIOS LICENCIATURAS.** Santos, SP: Universidade Católica de Santos. Disponível em <[http://www.unisantos.br/downloads/manual\\_estagio\\_licenciatura.pdf](http://www.unisantos.br/downloads/manual_estagio_licenciatura.pdf)> Acesso em 14.03.2008.

**Estágio supervisionado dos cursos de licenciatura.** Rio de Janeiro, RJ: Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis/RJ. Disponível em <[www.cefeteq.br/superior/estagio/index.htm](http://www.cefeteq.br/superior/estagio/index.htm)> Acesso em 14.03.2008.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **Vida e trabalho: articulando a formação contínua e o desenvolvimento profissional de professores.** Disponível em <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2005/fcp/tetxt5.htm>> Acesso em 14.03.2008.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **A hora da prática:** reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

SILVA, Arlete Vieira. Estágio curricular supervisionado no curso de licenciatura: momentos de vivência da profissão professor nas escolas de educação básica. Revista espaço acadêmico, no. 73, junho/2007, ano vii. Disponível em <<http://www.espacoacademico.com.br/073/73silva.htm>> acesso em 14.03.2008.

## ANEXOS II. 1

### CARTA DE APRESENTAÇÃO

Juazeiro do Norte, de            de

Ilmo Sr(a).:

Diretor da Escola:

Sr. Diretor,

Solicitamos de V. Sa. a oportunidade para o aluno \_\_\_\_\_, matriculado no Curso de Licenciatura de Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE/Campus de Juazeiro do Norte realizar seu Estágio Curricular na modalidade de \_\_\_\_\_ (observação/regência) com carga horária correspondente à \_\_\_\_\_ h nessa conceituada Instituição de Ensino.

Certos da sua aquiescência no sentido de favorecer a realização do referido estágio, antecipadamente apresentamos o nosso agradecimento.

Cordialmente,

(Nome do diretor de ensino)

Direção de Ensino

(Nome do Professor)

Professor a) de Estágio

## ANEXOS II. 2

### FICHA COM INFORMAÇÕES DO ESTAGIÁRIO

Tipo de estágio	_____
Nome do (a) aluno (a)	_____
Escola	_____
Série em que vai	_____
Nome do (a) professor (a)	_____
Fone da Escola	_____
Diretor (a) da Escola	_____
Coordenador (a) para contato	_____
Endereço completo da Escola	_____
Dia da semana do seu estágio	_____
Telefone / celular	_____
E-mail	_____



TOTAL DE HORAS							

**OBS.** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Deve constar no relatório de estágio carimbado pela escola.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Estagiário

Professor(a) de Estágio

IFCE/Campus de Juazeiro do Norte

## ANEXOS II. 4

### DIAGNÓSTICO DA ESCOLA

#### 1) Caracterização geral da escola

- a) Nome
- b) Localização
- c) Situação sócio-econômica da clientela
- d) N° de alunos por série

#### 2) Aspectos físicos:

- a) Condições de funcionamento (instalações, iluminação, tipo de construção, equipamentos, arejamento...)
- b) Recursos didáticos (acervo e utilização)

#### 3) Organização do ensino:

- a) Proposta pedagógica (projetos, plano de trabalho)
- b) Regimento (elaboração/utilização)
- c) Reprovação/aprovação/evasão por série (educação fundamental e ensino médio)
- d) Sistema de avaliação do aluno
- e) Planejamento

#### 4) Caracterização do quadro docente:

- a) Carga diária de trabalho nesta e em outras escolas
- b) Grau de formação (curso de capacitação)

#### 5) Gestão da escola

- a) Instrumentos de gestão (conselho escolar, apc, grêmio, congregação, asa)
- b) Reuniões pedagógicas (frequência, metodologia, coordenação)
- c) Relação escola-comunidade
- d) Socialização das informações
- e) Inovações pedagógicas
- f) Avaliação institucional
- g) Integração da equipe de trabalho (trabalho coletivo)
- h) Modalidade de escolha de dirigentes
- i) Identificação das prioridades para elaboração do projeto de intervenção.

## ANEXOS II. 5

### DIÁRIO DE CAMPO

Roteiro de Observação para sala de aula/dados para o relatório – todos os períodos)

- 1) Quanto ao Plano da disciplina e ou Plano de aula: Conheceu o Plano de Disciplina e ou Roteiro das aulas do(a) professor(a) observador(a). Verificar se as atividades desenvolvidas durante as aulas foram planejadas ou trabalhadas de foram improvisadas.
- 2) Quanto ao estudo da realidade, comentar se as aulas foram contextualizadas / problematizadas.
- 3) Quanto à organização e sistematização dos conhecimentos e metodologia de ensino. Comentar se houve:
  - Clareza nas exposições;
  - Interação teoria-prática;
  - Utilização de recursos didáticos pedagógicos;
  - Qual a metodologia trabalhada.
- 4) Avaliação nas diferentes etapas:
  - Verificar se os conceitos trabalhados foram avaliados durante a aula;
  - Verificar se houve preocupação com análise crítica e construção do conhecimento. E Relate.
- 5) Quanto ao professor observar se foi claro na exposição do conteúdo; posicionou-se como expositor do conteúdo ou mediador de aprendizagem procurando sondar inicialmente os conhecimentos prévios dos alunos sobre o conteúdo. Se foi claro nos objetivos a atingir na aula, se possibilitou a interação dos alunos, se houve preocupação com a aprendizagem dos alunos e se propiciou momento para esclarecimento de dúvidas.
- 6) Quanto aos alunos observar se apresentaram motivados, participativos, interessados e criativos ou se demonstraram indiferenças durante as aulas.
- 7) Bibliografia utilizada pelo aluno (verificar de que forma o aluno utilizar, se existe livro didático adotado ou apostilas e descreva sobre o material de pesquisa que é utilizado pelos alunos durante as aulas).
- 8) Bibliografia utilizada pelo professor (De que forma ele a utiliza, como pesquisa ou como apoio e se o aluno tem acesso...)



**Observações Gerais:**


**ANEXOS II. 6**

**CRONOGRAMA GLOBAL DE ATIVIDADES**

**DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO**

MÊS	ATIVIDADES	SETOR	CARGA HORÁRIA

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

\_\_\_\_\_  
Estagiário

\_\_\_\_\_  
professor

**ANEXOS II. 7**

**FICHA DE CONTROLE DE FREQUÊNCIA DO(A) ESTAGIÁRIO(A) REGÊNCIA E  
OBSERVAÇÃO.**

**Registro Geral de Frequência Durante o Estágio.**

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

Endereço \_\_\_\_\_ Telefone \_\_\_\_\_

Estagiário(a) \_\_\_\_\_ Telefone \_\_\_\_\_

Licenciatura \_\_\_\_\_ Semestre \_\_\_\_\_

<b>DATA</b>	<b>HORÁRIO Turno h/a</b>	<b>Total de horas</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>ASSINATURA DO(A) DIRETOR(A) Coordenador(a)/professor(a).</b>
Total de horas				

Juazeiro do Norte, Ce. \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do Diretor ou Coordenador

## ANEXOS II. 8

**Ficha de critérios de avaliação do(a) estagiário(a) pelo representante da Escola:**

<b>AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO</b>					
<b>PARECER DO DIRETOR OU COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA DA ESCOLA</b>					
<b>CRITÉRIOS A SEREM AVALIADOS</b>	<b>CONCEITOS</b>				
	<b>Excelente</b>	<b>Ótimo</b>	<b>Bom</b>	<b>Regular</b>	<b>Precisa melhorar</b>
<b>Assiduidade</b>					
<b>Pontualidade</b>					
<b>Criatividade</b>					
<b>Iniciativa</b>					
<b>Disponibilidade</b>					
<b>Conduta ético-profissional</b>					
Outras observações:					

Juazeiro do Norte, Ce. \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do Diretor ou Coordenador

**ANEXOS II. 9**

**PLANO DE AULA**

<b>PLANO DE AULA: ESTÁGIO DE REGÊNCIA</b>		
<b>Escola:</b>	<b>Professor (a) Regente:</b>	<b>Disciplina:</b>
<b>Ano Escolar:</b>	<b>Data:</b>	<b>Estagiário:</b>
<b>Número de Aula:</b>		
<b>ORGANIZAÇÃO E FINALIDADE DOS CONTEÚDOS</b>		
<b>Objetivos Específicos:</b>	<b>Conteúdo Programático:</b>	<b>Metodologia e Recursos:</b>
<b>GESTÃO EM SALA DE AULA:</b>		
<b>Introdução:</b>	<b>Desenvolvimento:</b>	<b>Conclusão:</b>
<b>Avaliação:</b>	<b>Referencial bibliográfico:</b>	

---

Estagiário(a)  
Licenciatura em Matemática – IFCE.

Juazeiro do Norte –Ce.

**ANEXOS II. 10**

**CRITÉRIOS A SEREM AVALIADOS PELO PROFESSOR(A) DE REGÊNCIA DO  
ENSINO FUNDAMENTAL**

ESCOLA _____							
PROFESSOR(A) _____							
ESTAGIÁRIO _____							
AVALIAÇÃO DO PROFESSOR(A) TITULAR DA DISCIPLINA – NA OBSERVAÇÃO DO(A) ESTAGIÁRIO(A)							
Avaliação Escala de 1 a 10, por item.	Plano de aula	Objetivos compridos no plano de aula	Condução da aula.	Metodologi a aplicada na aula	Sistema de avaliação do estagiário para com a aprendizagem dos alunos – foi satisfatória	Relação professor aluno	Aprendizagem dos alunos, com relação ao objetivo da aula
1ª aula							
2ª aula							
3ª aula							
4ª aula							
5ª aula							
6ª aula							
7ª aula							
8ª aula							
9ª aula							
Subtotal de pontos							
Total geral _____							

Juazeiro do Norte, Ce. \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Professor da Escola.

Carimbo da Escola.

## ANEXOS II. 11

### INSTRUÇÕES PARA ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO DE OBSERVAÇÃO I E III

- **CAPA**
- **FOLHA DE ROSTO**
- **SUMÁRIO**

#### 1. INTRODUÇÃO

(Relatar sobre os itens que constam no seu relatório, comentando resumidamente sobre cada um deles) dizer onde foi feito o trabalho e apresentar sucintamente como está estruturado o trabalho escrito.

Ex.: Este trabalho compreende uma prática de estágio feito no local e na qual serão descritas as análises das observações

#### 2. ANÁLISE DIAGNÓSTICA DO CAMPO DO ESTÁGIO GESTÃO ADMINISTRATIVA ESCOLAR

3. Apresentação da Escola, (estrutura – fotos com comentário e análise do ambiente, de acessibilidade, estrutura de sala de aula, iluminação, biblioteca, Aspectos estrutural, (Secretária, direção, física e pedagógica etc)

##### 2.1 ASPECTO SITUACIONAL

2.1.1 **Localização da escola**  
**Histórico da escola**  
**Infra-Estrutura da Unidade Escolar**  
**Perfil Sócio econômico da Comunidade**

##### 2.2 ASPECTO DOUTRINAL

2.2.1 **Filosofia da escola (PPP)**

2.2.2 **Tendência ou tendências adotadas (Fundamentação teórica)**

2.2.3 **Projetos que a escola planejou para desenvolver durante o ano ou durante a gestão**

Não basta descrever o projeto do PPP, mas é preciso que o estudante tenha observado e relate o que de fato ocorre dentro da escola e como isso aconteceu.

## **2.3 ASPECTOS OPERACIONAIS**

**2.3.1 Modalidade de ensino (com números de alunos);**

**2.3.2 Regimento Escolar (quadro de alunos por série constando a matrícula inicial, aprovados, reprovados ou evadidos);**

**2.3.3 Corpo Docente;**

**2.3.3.1 Quadro de Professores**

**2.3.3.2 Planejamento Escolar**

**2.3.3.3 Sistemática de avaliação (adotada pela escola e docentes)**

## **3 ANÁLISE DA OBSERVAÇÃO DE SALA DE AULA**

### ***Gestão de Sala de Aula***

Descrever aspectos da sala de aula (observar se é favorável as condições de aprendizagem dos alunos), se possível apresentar fotos e comentá-las.

Fazer um diário de bordo trazem para esse capítulo, as análises, comentários e fundamentação teórica.

Anexar todos os diários de campo com as modificações necessárias.

Relatar mudança de postura, de metodologia e inovações - na sala de aula ou na escola.

**4 ESCREVER O PROJETO DE INTERVENÇÃO** (Seguindo as normas do manual de normalização para trabalhos técnico-científicos do IFCE ou ABNT.)

## **5 CONCLUSÃO**

Falar como você se sentiu na prática do estágio, quais as contribuições que esse momento trouxe a sua identidade profissional, ou não?

## **6 REFERÊNCIAS**

Somente o que usou como citação.

## **7 ANEXOS**



Instrumentais e anexos na proposta desse projeto.(Fichas de avaliação, trabalhos e atividades, planejamentos, PPP, regimento escolar etc.)

**Observação:**

Os registros de fotos devem estar no corpo do trabalho, e não em apêndice. Todas as fotos devem ter numeração e título e comentadas na análise das observações.

Não basta descrever os tópicos desse trabalho é importante o comentário analítico do estagiário que é dado pela observação e a fundamentação teórica.

## **ANEXOS II. 12**

### **INSTRUÇÕES PARA ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO DE REGÊNCIA II E IV**

#### **ESTÁGIO DE REGENCIA II E IV**

- **CAPA**
- **FOLHA DE ROSTO**
- **SUMÁRIO**

#### **1. INTRODUÇÃO**

Relatar sobre os itens que constam no seu relatório, comentando resumidamente sobre cada um deles.

#### **2. Dados da Escola onde se realizou o Estágio da Regência**

#### **3. Área do conhecimento da matemática**

#### **4. Elaboração dos planos de aula**

#### **5. Execução dos planos de aula**

##### **5.1 Relato das atividades desenvolvidas**

##### **5.2 Relação ensino aprendizagem do estagiário e dos alunos durante a regência**

##### **5.3 Principais dificuldades e sucessos nos aspectos da avaliação da aprendizagem dos alunos**

##### **5.4 Processo de mediação entre o orientador e o professor regente de sala de aula**

#### **6. Conclusão da análise da regência**

Relatar o que foi operacionalizado: mudança de postura, de metodologia, inovações na sala de aula ou na escola de estágio, fundamentada pela sua experiência pedagógica e/ou conhecimento adquirido na faculdade, inclusive sugestões de atividades e dinâmicas.

#### **7. Execução do Projeto de Intervenção**

**7.1 Relatar o propósito do projeto execução, resultados, inserir fotos, descrevendo as atividades.**

**7.2 Relatar os resultados pretendidos alcançados**

**8. Conclusão Final**

**9. REFERÊNCIAS**

Somente o que usou como citação nos planos de aula e na fundamentação teoria para construção dos mesmo e da reflexão da práxis.

**10. ANEXOS**

Instrumentais anexos nesse projeto.

## ANEXO III

### REGULAMENTO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

#### *CAPÍTULO I*

#### DA CARACTERIZAÇÃO

**Artigo 1** – Serão consideradas atividades acadêmico-científico-culturais as atividades didático-pedagógicas, as artístico-culturais e as esportivas, previstas em termos de horas/aula ou horas/atividade, que visem à complementação do processo ensino-aprendizagem na composição do plano de estudos ao longo do curso de Licenciatura em matemática, adquiridas dentro ou fora do ambiente escolar, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de forma interdisciplinar, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

**Artigo 2** – As atividades acadêmico-científico-culturais são práticas acadêmicas obrigatórias que enriquecem a formação do aluno do Curso de Licenciatura em Matemática e de suas linhas de formação específicas, sendo o seu cumprimento indispensável para a obtenção do título de graduação correspondente, atendendo às Diretrizes Curriculares estabelecidas pelo Ministério da Educação e Cultura (Resolução CP 2/2002). Sua realização depende exclusivamente da iniciativa dos alunos.

**Artigo 3** - As atividades acadêmico-científico-culturais possibilitam o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo aluno em atividades curriculares e extracurriculares, de interesse para sua formação profissional e pessoal. Elas são um importante instrumento para se atingir o perfil do egresso.

**Artigo 4** - As atividades acadêmico-científico-culturais são compostas por diversos tipos de trabalhos e estudos agrupados em sete modalidades, totalizando, no mínimo, 200 horas de atividades, que deverão constar obrigatoriamente no histórico escolar dos alunos. Sua integralização deve acontecer ao longo do curso, ou seja, não podem ser realizadas em um único período letivo.

**Artigo 5** - As disciplinas curriculares, os estágios obrigatórios e os trabalhos de conclusão do curso não podem ser considerados como atividades acadêmico-científico-culturais.

Para fins de atividades acadêmico-científico-culturais, só serão considerados certificados, declarações e demais documentos comprobatórios que tenham relação direta como projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática.

## ***CAPÍTULO II***

### **DOS OBJETIVOS**

**Artigo 6** – O objetivo das atividades acadêmico-científico-culturais é enriquecer os currículos dos cursos de licenciatura, possibilitando aos estudantes o aprofundamento de atividades acadêmico-científico-culturais a estrutura curricular básica, contribuindo assim para o desenvolvimento de competências e habilidades importantes para a sua formação pessoal e profissional.

**Artigo 7** - As atividades acadêmico-científico-culturais complementares possibilitam o aprofundamento de conhecimentos, competências e habilidades, adquiridas pelos alunos, tanto no contexto interno, quanto fora do âmbito institucional, de acordo com as modalidades descritas no Capítulo III deste regulamento.

## ***CAPÍTULO III***

### **DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS**

**Artigo 8** – São consideradas atividades e/ou estudos que podem ser validados como Atividades acadêmico-científico-culturais:

#### ***Atividades de pesquisa e iniciação científica (Até 100h)***

**Artigo 9** – Serão consideradas como atividades acadêmico-científico-culturais as atividades de pesquisa e iniciação científica, descritas abaixo:

I – participação em projetos de iniciação científica da instituição (Limitado a 100h por cada certificado)

II – trabalhos acadêmicos desenvolvidos pelos alunos, sob orientação docente, apresentados na instituição ou externamente, em eventos científicos ou seminários (Limitado a 30h por cada certificado de apresentação).

III – trabalhos desenvolvidos pelos alunos, sob orientação docente, apresentados em eventos científicos e seminários internos ou externos, publicados em anais (Limitado a 40h por cada certificado).

IV – trabalhos científicos publicados em periódicos científicos (Limitado a 50h por cada certificado).

V – livros ou capítulos de livros publicados (Limitado a 50h por cada certificado).

VI – publicação de textos em jornais, revistas ou cartilhas educativas (Limitado a 10h por cada texto publicado).

### ***Oficinas laboratoriais (Até 150h)***

**Artigo 10** – São consideradas atividades de oficinas laboratoriais:

I - Participação como ministrante de oficinas na área do curso superior que realiza;

II - Atividades de monitoria de disciplinas integrantes do currículo do curso do qual é discente.

### ***Atividades de ensino e aprendizagem (Até 150h)***

**Artigo 11** – Trabalhos de ensino e aprendizagem desenvolvidos em organizações privadas ou públicas, relacionados ao projeto pedagógico do curso, realizados na instituição ou fora dela.

**Artigo 12** – Estágios, organização e colaboração em atividades da área educacional, não obrigatórios, sem vínculo empregatício, de caráter voluntário.

I - participação em programas como: “Escola Solidária”, “Amigos da Escola” ou afins;

II - envolvimento em atividades educativas voluntárias;

III - participação em campanhas comunitárias;

IV – organização de atividades de extensão, seminários, eventos científicos, culturais, artísticos ou esportivos, projetos, programas e cursos de atualização, na área educacional, promovidos pelo IFCE ou outra instituição.

V – desempenho de atividades com bolsa de estudos institucional.

VI – Participação em projetos de extensão.

VI - Exercer a função de professor (a), coordenador (a), diretor (a) ou cargos afins.

### ***Atividades de Atualização (Até 150h)***

**Artigo 13** – Serão consideradas como atividades acadêmico-científico-culturais a participação do estudante **como ouvinte** em seminários, conferências, eventos científicos e culturais, projetos, programas, reuniões, cursos de atualização ou aperfeiçoamento e similares, minicursos, palestras, oficinas, mesa-redonda, promovidos pelo IFCE ou outra instituição, devidamente aprovadas pela Coordenação Técnico Pedagógica (CTP).

***Disciplinas não-pertencentes ao currículo pleno do Curso de Licenciatura, cursada no IFCE, ou em outras instituições de ensino superior (Até 150h)***

**Artigo 14** – O aluno poderá utilizar para fins de integralização dos pontos destinados às Atividades acadêmico-científico-culturais, disciplinas de cursos de graduação, pós-graduação lato sensu e stricto sensu, desde que o aluno tenha a situação **aprovado**, em outros *campi* do IFCE ou em outras instituições de ensino superior, desde que o conteúdo esteja relacionado ao projeto pedagógico do curso e que sejam validadas pelo **Coordenador do Curso** em questão.

***Disciplinas extracurriculares em outros cursos do IFCE (até 100h)***

**Artigo 15** – Caracterizam-se como disciplinas extracurriculares ofertadas por outros cursos do IFCE (área de conhecimento indiretamente relacionada à do curso de licenciatura), que tenha sido concluída pelo aluno.

***Experiências que contribuem com a formação profissional (Até 40h)***

**Artigo 16** – Atividades realizadas pelo aluno, como **ouvinte** voltadas para a sua formação geral e integral, tais como:

**I** – Cursos de Informática

**II** – Cursos de Língua Estrangeira

**III** – Apresentações artísticas (Limitado até 10h por cada apresentação).

## *CAPÍTULO IV*

### **DO REGISTRO E DA VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS**

**Artigo 17** – Para os registros acadêmicos de todas as Atividades acadêmico-científico-culturais, o aluno deverá se dirigir ao apoio ao ensino com documentos comprobatórios em original e com cópias que deverão ser autenticados no momento da apresentação, nos quais estejam descritos: conteúdos, atividades, períodos, carga horária e formas de organização ou realização, bem como o nome dos responsáveis e organizadores, em papel timbrado.

**Artigo 18** – As atividades acadêmico-científico-culturais receberão registro de pontos, conforme apresentado no ANEXO I deste regimento, observando o limite máximo por modalidade e por evento. Cada documento só poderá ser utilizado uma vez, em sua respectiva categoria.

**Artigo 19** – Todas as atividades acadêmico-científico-culturais complementares desenvolvidas pelos discentes necessitam ser analisadas e validadas pela CTP.

**Artigo 20** – O aluno transferido para o IFCE de outra IES deverá cumprir 200 horas de atividades acadêmico-científico-culturais, podendo, inclusive, se for o caso, solicitar no ato da transferência o aproveitamento dos pontos cumpridos no curso de origem, desde que sejam equivalentes ao estabelecido neste regulamento.

**Artigo 21** – O registro acadêmico das atividades acadêmico-científico-culturais será realizado pela coordenadoria de controle acadêmico (CCA).

**Parágrafo Único** – As atividades acadêmico-científico-culturais não poderão ser aproveitadas para fins de dispensa de disciplinas que integram o currículo do curso.

## *CAPÍTULO V*

### **DAS ATRIBUIÇÕES DA CTP**

**Artigo 22** – A CTP será responsável pela organização das atividades acadêmico-científico-culturais, com as seguintes atribuições:

I – cumprir, para efeito de cômputo dos pontos atribuídos às atividades acadêmico-científico-culturais, o estabelecido neste regulamento;



II – realizar cômputo dos pontos das atividades acadêmico-científico-culturais, solicitada pelo aluno, cumprindo os prazos estabelecidos pelo calendário acadêmico da Instituição.

III - encaminhar a documentação comprobatória entregue pelos alunos à Coordenação de Controle Acadêmico, antes da data da colação de grau, através de memorando devidamente rubricado, para que seja arquivada em pasta própria do aluno.

## ANEXO III.1

### ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

**Quadro de atividades Acadêmico-Científico-Culturais e respectivas cargas horárias para os alunos os cursos de licenciatura do IFCE – Parecer CP/28/2001 e a Resolução do CNE/CP 2/2002.**

<b>ATIVIDADES ACADÊMICO –CIENTÍFICO-CULTURAIS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<p><i>1 Atividades de pesquisa e iniciação científica - Limite máximo: 100h</i></p> <p>I – participação em projetos de iniciação científica da instituição (Limitado a 100h por cada certificado)</p> <p>II – trabalhos acadêmicos desenvolvidos pelos alunos, sob orientação docente, apresentados na instituição ou externamente, em eventos científicos ou seminários (Limitado a 30h por cada certificado de apresentação).</p> <p>III – trabalhos desenvolvidos pelos alunos, sob orientação docente, apresentados em eventos científicos e seminários internos ou externos, publicados em anais (Limitado a 40h por cada certificado).</p> <p>IV – trabalhos científicos publicados em periódicos científicos (Limitado a 40h por cada certificado).</p> <p>V – livros ou capítulos de livros publicados (Limitado a 40 por cada certificado).</p> <p>VI – publicação de textos em jornais, revistas ou cartilhas educativas (Limitado a 10h por cada texto publicado).</p>	<p><b>LIMITE MÁXIMO: 100h</b></p>
<i>2. Oficinas Laboratoriais do Curso de Licenciatura</i>	<b>LIMITE MÁXIMO: 150h</b>
<i>3 Atividades de ensino e aprendizagem</i>	<b>LIMITE MÁXIMO: 150h</b>
<i>4. Atividades de Atualização</i>	<b>LIMITE MÁXIMO: 150h</b>
<i>5. Disciplinas não-pertencentes ao currículo pleno do Curso de Licenciatura cursada no IFCE ou em outras instituições de ensino superior</i>	<b>LIMITE MÁXIMO: 150h</b>
<i>6. Disciplinas extracurriculares em outros cursos do IFCE</i>	<b>LIMITE MÁXIMO: 100h</b>
<i>7. Experiências que contribuem com a formação profissional</i>	<b>LIMITE MÍNIMO: 40h</b>

## ANEXO III.2

### FICHA DE REGISTRO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO - CULTURAIS

FICHA PARA REGISTRO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICAS -  
CULTURAIS REALIZADAS E COMPROVADAS POR MEIO DE CERTIFICADOS E  
DECLARAÇÕES CONTENDO A RESPECTIVA CARGA HORÁRIA.

ALUNO(A):

MATRÍCULA:

CURSO:

SEMESTRE LETIVO PREVISTO PARA CONCLUSÃO DO CURSO:

ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO- CULTURAIS	CARGA HORÁRIA	DOCUMENTOS APRESENTADOS PELO ALUNO
<i>1 Atividades de pesquisa e iniciação científica</i> <i>Limite máximo: 100h</i>		
<b>2. Oficinas Laboratoriais do Curso de Licenciatura</b> <i>Limite máximo: 150h</i>		
<i>3 Atividades de ensino e aprendizagem</i> <i>Limite máximo: 150h</i>		
<b>4. Atividades de Atualização</b> <i>Limite máximo: 150h</i>		
<b>5. Disciplinas não-pertencentes ao currículo pleno do Curso de Licenciatura cursada no IFCE ou em outras instituições de ensino superior</b> <i>Limite máximo: 150h</i>		
<b>6. Disciplinas extracurriculares em outros cursos do IFCE</b> <i>Limite máximo: 100h</i>		
<i>7 Experiências que contribuem com a formação profissional</i> <i>Limite máximo: 40h</i>		
Total de horas (geral)		
Total de horas (consideradas)		

**ANEXO IV**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ -  
IFCE/CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

**CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Campus Juazeiro do Norte

Grupo de trabalho:

Fernando Luís Vieira de Sousa

Hildenio José Macedo

Leandro Barbosa Paz

Maria Vanda Silvino da Silva

Regilania da Silva Lucena

Priscila Rodrigues de Alcântara Viana

Juazeiro do Norte

2018

# **REGULAMENTO PARA ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC), DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

## ***CAPÍTULO I***

### **DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**Artigo 1** - O presente regulamento normatiza as atividades e procedimentos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFCE/*campus* Juazeiro do Norte.

**Artigo 2** - O TCC é considerado requisito obrigatório para a obtenção do grau e diploma pelo aluno, desde que esteja previsto no Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

## ***CAPÍTULO II***

### **DAS FINALIDADES**

**Artigo 3** - O TCC tem por finalidade despertar a criatividade científica e o interesse pela Pesquisa e pelo Desenvolvimento Científico e Tecnológico peculiares às áreas do Curso, com base na articulação entre teoria e prática, pautando-se pela ética, o planejamento, a organização e a redação do trabalho científico.

## ***CAPÍTULO III***

### **DA CONCEPÇÃO, OBJETIVOS E MODALIDADES**

#### *Seção I - Da Concepção*

**Artigo 4** - O TCC consiste na elaboração de um trabalho que demonstre a capacidade do aluno em formular, fundamentar e desenvolver um problema de pesquisa de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo, a ser desenvolvido mediante as normas que regem o trabalho e a pesquisa científica.

§ 1º O TCC consiste numa atividade individual do aluno e deve constituir-se de uma pesquisa aplicada a área do conhecimento específico da Licenciatura em Matemática.

§ 2º O processo estabelecido para a obtenção dos dados (experimento equivalente a experiência de estágios, pesquisas de laboratórios) que tenha sido realizado por mais de um aluno, desde que formalmente aceito pelo(s) professor(es) orientador(es) e claramente definidos e diferenciados os focos de estudo individual dos envolvidos; poderá ser utilizado desde que o orientador registre formalmente através de declaração ou formulário específico (Anexo IV.1).

### *Seção II - Dos Objetivos*

**Artigo 5** - O TCC tem como objetivo geral oportunizar aos alunos o aprofundamento dos estudos científicos nas áreas de conhecimento afins ao curso, proporcionando a articulação entre os saberes teóricos e práticos para a pesquisa científica.

Tem como objetivos específicos:

I - Estimular a pesquisa através da iniciação científica a partir do desenvolvimento de trabalhos sobre um objeto de estudo pertinente ao curso;

II - Permitir a integração dos conteúdos de forma interdisciplinar, transdisciplinar e multidisciplinar, contribuindo para o aperfeiçoamento técnico-científico do aluno;

III - Constituir-se em estudo de determinado fenômeno que aborde um tema de relevância social, científica, cultural, política, ambiental, econômica e/ou tecnológica;

IV - Aprimorar a capacidade de interpretação, de reflexão crítica, desenvolvimento da criatividade e sistematização do pensamento em prol da melhoria da qualidade de vida;

V - Contribuir com a formação do estudante priorizando o desenvolvimento da autonomia necessária à aquisição de conhecimento visando à formação pessoal, profissional e da cidadania.

### *Seção III - Das Modalidades*

**Artigo 6** - São consideradas modalidades de TCC do curso superior de Licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte:

I - Monografia - compreendendo a realização de estudos científicos na área de matemática, educação matemática e de aplicações da matemática nas diversas áreas;

II – Artigos científicos - utilização de metodologia, referencial teórico e análise de resultados;

III – Projeto técnico-científico de intervenção, estruturação de novas metodologias no ensino da matemática.

§ 1º Independente da modalidade do TCC, o texto a ser apresentado para a banca e a versão final para depósito na biblioteca da Instituição terá o caráter de:

a) Monografia: produção escrita metodológica segundo as normas do Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE em que a tônica seja a reflexão sobre o tema em estudo, abordando compreensiva e especificamente um único assunto, com originalidade, relevância, reflexão, atualização e tratamento científico.

b) Artigo científico completo: assemelha-se à modalidade monografia, por também exigir uma estrutura científica rigorosa, tendo como diferencial uma estrutura textual mais condensada por intermédio do uso de uma quantidade exígua de páginas, exigindo-se que sejam explorados apenas os aspectos mais relevantes para se obter um relato coerente e inteligível.

c) Relatório Técnico (modalidade projeto técnico de conclusão de curso): elaboração de projeto de extensão, pesquisa de laboratório, prática de estágio, contendo objetivos, justificativas, memorial descritivo, discussão, análise dos resultados e anexos.

## ***CAPÍTULO IV***

### **DOS CRITÉRIOS DA ORIENTAÇÃO, APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO**

#### *Seção I - Da Orientação*

**Artigo 7** - A orientação do TCC é assegurada a cada aluno (a) regularmente matriculado (a) na disciplina de TCC, ofertada no 8º. semestre do curso Superior de Licenciatura em Matemática, do IFCE/Campus Juazeiro do Norte.

**Artigo 8** - A proposta de TCC deverá ser formalizada junto à Coordenação de Curso, com ciência do professor orientador.

§ 1º - Todos os professores do IFCE da área específica do curso em questão podem ser orientadores do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), desde que possuam, no mínimo, título de especialização.

a) Ao pleitear o seu orientador, o estudante deverá apresentar sua intenção de pesquisa mediante o Formulário de Aceite de Orientação para Trabalho de Conclusão de Curso, encontrado no Anexo IV.2.

b) Os professores escolhidos para a orientação, obrigatoriamente deverão fazer parte do corpo docente do IFCE, desde que possuam, no mínimo, título de especialização.

c) É admitida a orientação em regime de co-orientação, desde que formalmente acordada entre os envolvidos (alunos e orientadores) e com a Coordenação de Curso; nestes casos, o nome do co-orientador deve constar em todos os documentos, inclusive no trabalho final, sendo o mesmo professor do IFCE ou externo com no mínimo, título de especialista.

**Artigo 9** - Na definição de orientadores deve ser observada, pela Coordenação e Colegiado de Curso, a distribuição equitativa de orientandos, a afinidade do tema com a área de atuação do professor e suas linhas de pesquisa e a disponibilidade de carga horária do professor.

§ 1º O professor orientador reservará, dentro de sua jornada de trabalho, (1h) uma hora semanal para o atendimento de cada aluno orientado, sendo que o cronograma de encontros acordado entre orientador e orientado deverá ser formalizado junto a Coordenação de Curso (Anexo IV.2).

§ 2º O número de orientados por cada docente não deve exceder a 5 (cinco).

§ 3º A substituição do professor orientador só será permitida em casos justificados formalmente à coordenação do curso, sendo que o orientador substituto deverá assumir expressa e formalmente a orientação.

## *Seção II - Da Apresentação*

**Artigo 10** - O TCC deverá ser apresentado sob a forma escrita (monografia, artigo ou relatório) e oral perante exposição e arguição por banca avaliadora.

**Parágrafo Único** - O aluno poderá pleitear a apresentação a qualquer momento, desde que cumpra as exigências e prazos previstos neste regulamento.

**Artigo 11** - A defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso e a entrega do trabalho escrito após as correções são obrigatórias para efeito de colação de grau.

I - O trabalho escrito deve ser entregue à banca avaliadora de acordo com as normas de elaboração de trabalhos acadêmicos vigentes no IFCE e com antecedência de, no mínimo, 10 (dez) dias em relação à data prevista para a apresentação oral do TCC conforme calendário letivo do semestre em curso;

II – O calendário de apresentação do TCC será definido e divulgado pela coordenação do curso.



III - A estrutura do TCC deve seguir o que consta nos Anexos IV.3, IV.4 e IV.5 deste regulamento, conforme modalidade escolhida;

IV - O aluno deverá entregar cópia impressa para cada membro da banca avaliadora (encadernada em modo espiral).

**Artigo 12** - A organização das apresentações de TCC caberá à Coordenação do curso, em consonância com o professor da disciplina e os orientadores.

**Artigo 13** - A apresentação oral do TCC, em caráter público é composto dos seguintes momentos:

I - Apresentação oral do TCC pelo aluno, durante período de 20 minutos, com tolerância máxima de 5 minutos, sob pena do trabalho ser penalizado.

II - Arguição dos membros da banca avaliadora: O tempo máximo de arguição por parte de cada um dos membros da banca será de 30 (Trinta) minutos.

III - Fechamento do processo de avaliação, com participação exclusiva dos membros da banca avaliadora.

IV - Divulgação do parecer da banca examinadora perante o aluno e demais presentes.

V – Lavratura de Ata, com assinatura do aluno e dos integrantes da banca examinadora.

§ 1º - O professor orientador poderá alterar o tempo de arguição da banca, registrando as motivações em Ata (Anexo IV.6).

### *Seção III - Da Composição da Banca*

**Artigo 14** - A Banca Avaliadora será composta por, no mínimo, 4 (quatro) membros, sendo 3 (três) titulares e 1 (um) suplente.

§ 1º O Professor Orientador será membro obrigatório da banca avaliadora e acumulará o cargo de presidente da mesma.

§ 2º Dos demais membros da banca avaliadora, é obrigatório que pelo menos um dos titulares seja do quadro do IFCE - Campus Juazeiro do Norte.

§ 3º A escolha dos membros da banca avaliadora fica a critério do professor orientador e orientando.

§ 4º O Co-orientador deverá compor a banca avaliadora, e terá as mesmas atribuições dos demais membros da banca.

§ 5º A coordenação do curso designará um secretário para lavrar as atas de defesa dos trabalhos, podendo ser inclusive algum membro da banca de avaliação. O modelo está disponível no Anexo IV.6.

§ 6º Os membros da banca farão jus a uma declaração emitida pela instituição, devidamente registrada pelo órgão da instituição competente para este fim (Anexo IV.7).

§ 7º A banca definirá um prazo para a entrega do TCC após as correções, em função da natureza e complexidade do trabalho. Esse prazo não poderá exceder os prazos limites da instituição referente a colação de grau ou outros que vierem a surgir.

#### *Seção IV - Da Avaliação*

**Artigo 15** - A nota do(a) aluno(a) da Disciplina TCC será composta pelas notas do professor da disciplina levando em conta as atividades da disciplina (N1) e também pela nota atribuída pelo professor orientador e/ou banca examinadora (N2).

I – Em se tratando de monografia e/ou projeto técnico de conclusão de curso, a nota decorrerá da avaliação realizada pelo professor ministrante da disciplina de TCC (N1) e da nota emitida pela pelo professor orientador juntamente com a banca examinadora (N2).

II – Em caso de artigo completo publicado em periódico (aprovado e apresentado), caberá ao professor da disciplina juntamente com professor-orientador emitir o conceito de aprovado ou reprovado e atribuir uma nota de 7 (sete) a 10 (dez).

**Artigo 16** - O aluno será avaliado em dois aspectos:

I - Trabalho Escrito;

II - Apresentação Oral.

§ 1º Os critérios de avaliação constam na ficha individual de avaliação (Anexo IV.8).

I - No trabalho escrito - a organização metodológica, a qualidade técnico-científica, a linguagem concisa, a argumentação, a profundidade do tema e a relação com os eixos temáticos previstos nos conteúdos abordados durante o curso;

II - Na apresentação oral - o domínio do conteúdo, organização da apresentação, capacidade de comunicar as ideias e de argumentação e capacidade de síntese.

**Artigo 17** - O orientando deverá entregar seu trabalho à banca avaliadora de acordo com o cronograma estabelecido pela coordenação, respeitando o mínimo de 10 dias de antecedência para a apresentação oral.

**Artigo 18** - O Professor Orientador deve apresentar aos membros da Banca Avaliadora apreciações a serem observadas na composição das notas, que levem em consideração: (Anexo IV.8)

I - O interesse e comprometimento do aluno;

II - A frequência do aluno às reuniões de orientação;

III - O cumprimento das várias etapas do plano de trabalho;

IV - A qualidade do trabalho final, no que concerne à sua essência, conteúdo e forma.

**Artigo 19** - A nota final atribuída pelos membros da banca, será registrada em Ata, que será lavrada pelo (a) Secretário (a) da banca avaliadora.

§ 1º Cada membro da banca realizará a avaliação do Trabalho conforme os quesitos constantes no anexo IV.8. A nota final será a média aritmética das notas atribuídas por cada membro da banca.

2º Todos os membros da banca deverão assinar a ata, observando que todas as ocorrências julgadas pertinentes pela banca estejam devidamente registradas, tais como, atrasos, alteração dos tempos, prazos para a apresentação das correções e das alterações sugeridas, dentre outros.

§ 3º A Ata será entregue pelo presidente da banca avaliadora à Coordenação do Curso.

§ 4º Sendo o trabalho aprovado pela banca avaliadora, os membros assinarão a folha de aprovação (Anexo IV.9), e a entregarão ao aluno. Esse a usará para entregar a versão final em formato eletrônico arquivo “pdf”, em CD, na biblioteca do campus.

**Artigo 20** - Verificada a ocorrência de plágio total ou parcial, o TCC será considerado nulo tornando-se inválidos todos os atos decorrentes de sua apresentação.

#### *Seção V - Da Entrega*

**Artigo 21** - Após as correções solicitadas pela banca avaliadora e com o aceite final do professor orientador, o aluno deve entregar seu Trabalho de Conclusão de Curso, em formato eletrônico, arquivo “PDF”, e entrega-la em CD identificado, na biblioteca do campus (Anexo IV.10).

**Parágrafo único** - O prazo para entrega da versão final do TCC é definido pela banca examinadora, e não deve afetar os prazos para o aluno colar grau, não excedendo a 30 (trinta) dias.

**Artigo 22** - O TCC será considerado concluído quando o estudante entregar, com a anuência do orientador, a versão final e definitiva ao professor da disciplina de TCC, e também uma cópia na biblioteca.

## ***CAPÍTULO V***

### **DAS COMPETÊNCIAS**

**Artigo 23** - Compete a Coordenação de Curso:

I - Coordenar a definição das temáticas relativas ao TCC, consolidando as linhas de pesquisa e de ação do curso, em conjunto com o Colegiado de Curso;

II - Orientar o aluno na definição do Professor Orientador, considerando as especialidades dos docentes do curso e da Instituição;

III - Constituir canais de comunicação com os alunos, com os orientadores e com o Colegiado de curso, fazendo fluir as comunicações necessárias ao bom andamento dos trabalhos;

IV - Convocar, se necessário, os Professores Orientadores para discutir questões relativas ao desenvolvimento dos trabalhos;

V - Administrar, quando for o caso, a substituição do Professor Orientador;

VI - Formalizar, registrar e arquivar documentos relativos ao TCC;

VII - Definir e divulgar o cronograma de atividades relativas ao TCC e de apresentação dos trabalhos;

VIII – Providenciar a emissão da declaração de participação para cada membro da banca avaliadora (anexo IV.7);

IX - Encaminhar o resultado da avaliação (Ata) do TCC para o professor da disciplina.

**Artigo 24** - Compete ao Professor Orientador:

I - Orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do trabalho;

II - Definir o tema específico, o caráter, o(s) objetivo(s), o plano e cronograma de trabalho em conjunto com o orientando;

III - Frequentar as reuniões convocadas pela Coordenação de Curso para tratar do assunto;

IV - Estabelecer a programação para a elaboração do TCC juntamente com aluno orientado e apresentá-lo ao professor de TCC;

V - Acompanhar o desenvolvimento do TCC, mantendo contato semanal com o orientado;

VI - Submeter a coordenação de curso eventuais desvios, ajustes ou fatos não previstos, necessários ao desenvolvimento do TCC;

VII - Preservar o cumprimento dos modelos de trabalhos pré-estabelecidos por este regulamento;

VIII - Encaminhar ao professor da disciplina de TCC, dentro do prazo estabelecido, documento atestando a conclusão do trabalho, proposta de composição da banca examinadora e data para a defesa;

IX - Indicar a composição da banca avaliadora, juntamente com o orientando, à Coordenação de Curso;

X - Respeitar o cumprimento do cronograma de apresentações dos trabalhos definido pela Coordenação de Curso;

XI - Formalizar o convite aos membros da Banca Avaliadora e encaminhar o TCC em três vias para a Banca Avaliadora, após aprovação e visto;

XII - Presidir a Banca Avaliadora.

**Parágrafo único** - O professor orientador deve proceder a abertura da sessão pública de defesa, apresentando o aluno, o título do trabalho, os nomes dos membros da Banca Examinadora e passar a palavra ao aluno, para proceder à apresentação, dentro do tempo determinado, mencionando o tempo determinado para proceder à apresentação.

**Artigo 25** - Compete ao Professor da Disciplina

I - Informar o orientando sobre as normas, procedimentos e critérios de elaboração, apresentação e avaliação do TCC;

II - Divulgar aos alunos matriculados no TCC, no início de cada período letivo, a lista dos professores orientadores e suas respectivas áreas de concentração e linhas de pesquisa, atendendo sempre que possível as indicações feitas pelos alunos.

III – Elaborar e divulgar, juntamente com a coordenação e professores orientadores, o Cronograma das Atividades de TCC, no início de cada período letivo, indicando as seguintes datas:

a) divulgação da relação dos alunos e seus orientadores;

b) prazo para receber dos orientadores documento atestando conclusão do TCC (Anexo IV.11);

c) agendamento da data de defesa pública do trabalho;

d) prazo para entrega da versão preliminar do TCC (em 3 vias) a ser encaminhado para os membros da banca examinadora;

e) prazo final para a entrega do trabalho, com as devidas correções sugeridas pelos integrantes da banca examinadora, bem como formatação/caráter do TCC;

f) emitir a nota da disciplina.

IV - Preencher as fichas de acompanhamento e avaliação das atividades do TCC;

**Artigo 26** - Compete ao Orientado:

I - Realizar a matrícula na disciplina de TCC;

II - Apresentar o tema e o caráter do TCC, em conformidade com as áreas do curso e disponibilidade de professores para orientação;

III - Informar-se e cumprir os prazos, as normas e regulamentos do TCC;

IV - Frequentar as reuniões convocadas pela coordenação, professor da disciplina ou orientador de TCC;

V - Cumprir o plano e cronograma estabelecido em conjunto com o Professor da Disciplina e o Professor Orientador;

VI - Atender as orientações do Professor Orientador;

VII - Prestar informações semanalmente, e sempre que solicitado, ao Professor Orientador de TCC sobre o andamento do trabalho, apresentando as novas etapas e as correções requisitadas realizadas.

VIII - Entregar 1 (uma) cópias do TCC em versão preliminar a cada membro da banca examinadora, respeitando os prazos definidos no cronograma;

IX - Defender publicamente o trabalho concluído, respeitando os prazos definidos no cronograma;

X - Entregar uma cópia definitiva, após efetivadas as correções solicitadas pela Banca Avaliadora, no prazo definido neste regulamento, ao professor da disciplina de TCC que encaminhará para na biblioteca do campus.

XI - Cumprir e fazer cumprir as normas, condições e modelos estabelecidos neste regulamento e suas complementações.

**Parágrafo único** - O aluno é responsável pela idoneidade do estudo realizado.

## *CAPÍTULO VI*

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

**Artigo 27** - Os custos da elaboração, apresentação e entrega final do TCC ficam a cargo do aluno.

**Artigo 28** - As eventuais omissões do presente regulamento serão supridas pela Coordenação do Curso, colegiados e pela Diretoria de Ensino, sendo ouvidos os professores da disciplina e orientador e observadas as normas dos Conselhos Superiores da Instituição.

**Artigo 29** - Cabe ao Colegiado de Curso a elaboração dos instrumentos de avaliação (escrita e oral) do TCC e o estabelecimento de normas e procedimentos complementares a este regulamento, respeitando os preceitos deste regulamento, do Projeto Pedagógico do Curso e definições de instâncias superiores.

**Artigo 30** - O não cumprimento das normas, prazos e condições estabelecidas neste regulamento e qualquer outra de caráter complementar, implicará em sanções aos acadêmicos, orientadores e coordenação de curso, a serem estabelecidas pelos Colegiados dos Cursos.

**Artigo 31** - Este regulamento entra em vigor na data de sua publicação.

## ANEXO IV.1

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE ACEITE DE DADOS DA PESQUISA REALIZADA POR MAIS DE UM ALUNO

#### DECLARAÇÃO

Eu, prof.(a) \_\_\_\_\_ declaro que  
aceito orientar o(a) aluno(a) \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_  
período do Curso \_\_\_\_\_ desta instituição, na elaboração do seu  
Trabalho de Conclusão de Curso no período de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_. Sabendo que,  
o mesmo vai utilizar no seu TCC dados referente a pesquisa  
\_\_\_\_\_ desenvolvida  
por ele e os aluno(s) \_\_\_\_\_  
que concordam, desde que, possam utilizar esses dados, com outros fins, em outros trabalhos.

Juazeiro do Norte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Assinatura do Aluno Orientando.

Assinatura do Aluno da pesquisa.

Assinatura do Professor Orientador.



## ANEXO IV.2

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE ACEITE

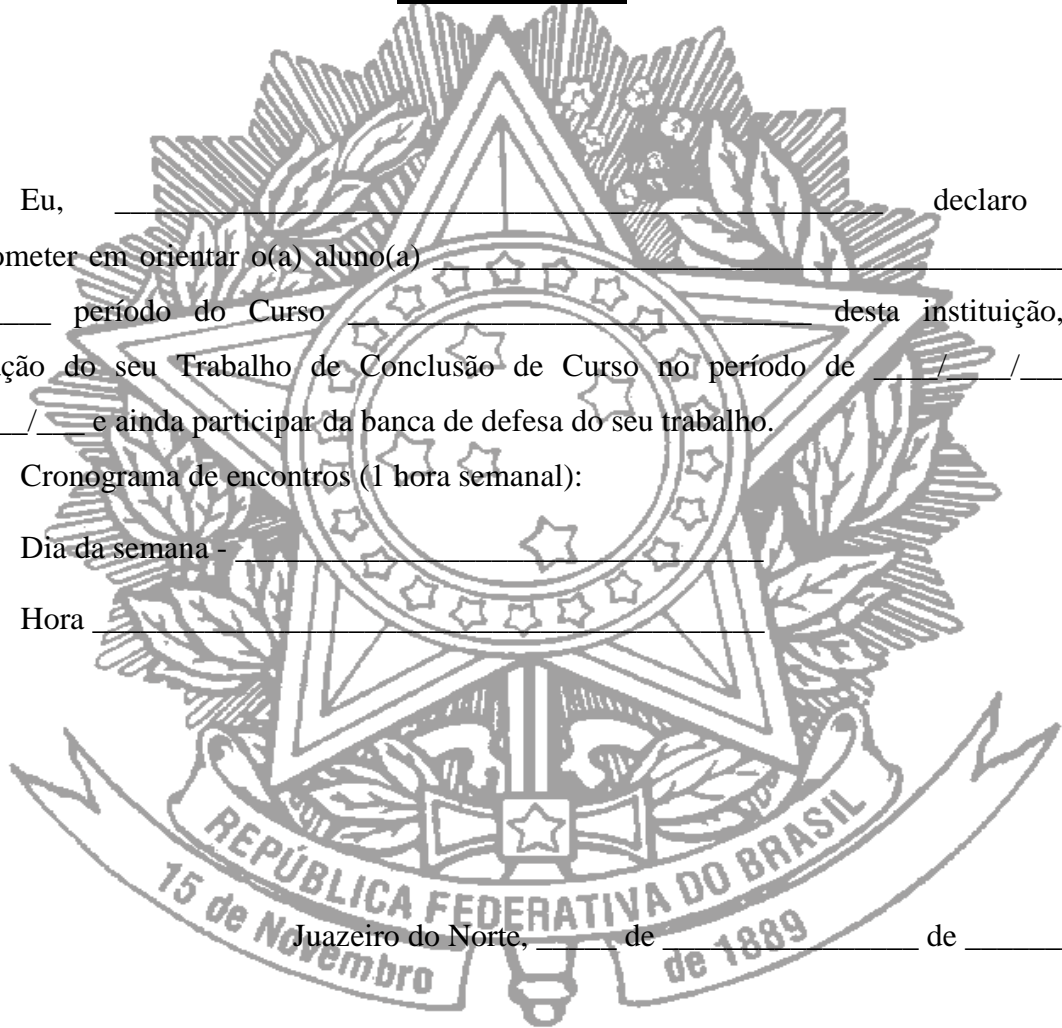
#### DECLARAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_ declaro me comprometer em orientar o(a) aluno(a) \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_ período do Curso \_\_\_\_\_ desta instituição, na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso no período de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ e ainda participar da banca de defesa do seu trabalho.

Cronograma de encontros (1 hora semanal):

Dia da semana - \_\_\_\_\_

Hora \_\_\_\_\_



Juazeiro do Norte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do Professor Orientador

## ANEXO IV.3

### ROTEIRO BÁSICO DE UMA PROPOSTA DE MONOGRAFIA

<b>Estrutura</b>	<b>Elemento</b>	<b>Condição</b>	<b>Observação</b>
<b>Elementos Pré-Textuais</b> (que antecedem o texto, trazendo informações que ajudem na identificação e utilização do trabalho).	Capa	Obrigatório	Proteção externa do trabalho e sobre a qual se imprimem as informações indispensáveis à sua identificação (ver modelo a seguir).
	Folha de rosto	Obrigatório	Folha que contém os elementos essenciais à identificação do trabalho: Autor; Título provisório; Identificação do tema do trabalho (área); Nome do orientador.
	<b>Sumário</b>	Obrigatório	Enumeração das principais divisões, seções e outras partes do trabalho, na mesma ordem e grafia em que a matéria se sucede no texto.
<b>Elementos Textuais</b> (parte do trabalho onde é exposta a matéria).	<b>Introdução (1)</b>	Obrigatório	Apanhado sucinto do assunto a ser pesquisado. Deverá abordar do que trata o tema; situar o tema no tempo e espaço; identificar qual a situação atual; apresentar o que o trabalho se propõe a fazer, qual a sua perspectiva e a quem se destina.
	Problema de pesquisa (1.2)	Obrigatório	Consiste na apresentação do problema que norteará a pesquisa para o TCC. A enunciação do problema deve ser, preferencialmente, em forma de uma pergunta.
	Objetivos (1.3)	Obrigatório	Os objetivos dividem-se em Objetivo Geral e Objetivos Específicos. O Objetivo Geral deve ter relação íntima com o problema de pesquisa e deve apontar sobre o rumo a ser percorrido para encontrar a resposta. Já os Objetivos Específicos são decorrentes do desdobramento do objetivo geral nos passos necessários para dar conta do Objetivo Geral. Os objetivos devem indicar exatamente a ação a ser tomada.
	Justificativa (1.4)	Obrigatório	Texto construído com a intenção de mostrar a relevância, a importância, a pertinência e a viabilidade do trabalho.
	Revisão de Literatura (2)	Obrigatório	Trata-se de um texto que apresenta de forma geral os fundamentos teóricos (ou bases teóricas) e conceituais

			do trabalho. Deve destacar as principais obras e teorias da área em estudo
	Procedimentos Metodológicos (3)	Obrigatório	Deve dizer como o trabalho será realizado. Aborda quatro componentes: descrição do foco do estudo; a caracterização da pesquisa (tipo de pesquisa); o plano de coleta de dados (técnicas e instrumentos de coleta de dados e informações afins); plano de análise dos dados (técnicas de sistematização e análise dos dados e a formas de apresentação dos resultados).
	<b>Cronograma</b>	Obrigatório	Trata-se de prever a época de realização de cada uma das atividades da pesquisa.
<b>Elementos Pós-textuais</b>	Referências	Obrigatório	Conjunto padronizado de elementos descritivos retirados de um documento (obra, artigo ou outro) que permite sua identificação individual. Não é mais chamado de Referências Bibliográficas, apenas Referências. Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deve ser elaborado seguindo o Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE.

## ANEXO IV.4

### MODELO DE ESTRUTURAÇÃO DE ARTIGO

**TÍTULO: INSTRUÇÕES PARA A PREPARAÇÃO DO ARTIGO COMPLETO (14 PTS, NEGRITO, CENTRALIZADO, ESPAÇAMENTO 36 PTS ANTES E 18 PTS DEPOIS)**

**Nome SOBRENOME01 (1); Nome SOBRENOME02 (2); Nome SOBRENOME03 (3)**

**(12 pts, negrito, centralizado, espaçamento 0 antes e depois)**

(1) Instituição, Endereço para correspondência, telefone, fax, e-mail: fulano.tal@dominio.br (10 pts, normal, centralizado, espaçamento 0 antes e depois)

(2) Instituição, e-mail: sicrano.tal.@dominio.br

(3) Instituição, e-mail: beltrano.tal@dominio.br

### **RESUMO (12 PTS NEGRITO, ESPAÇAMENTO 22 PTS ANTES E 6 PTS DEPOIS)**

Este texto-exemplo apresenta as instruções para submissão de trabalhos ao *II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica (II CONNEPI)* e formatação de artigo completo. Primeiramente os autores interessados submeterão resumos de seus artigos, os quais deverão possuir, no máximo 300 palavras (11 pts, normal). Os resumos submetidos inicialmente serão analisados buscando conformidade com o tema do evento e as áreas da Educação Profissional e Tecnológica. Recebendo o aceite do resumo, o autor deve submeter o artigo completo. Estas instruções podem ser encontradas no endereço eletrônico <http://www.redenet.edu.br/connepi>. O resumo do artigo final deverá ter no máximo 200 palavras (11 pts, normal) e o artigo deverá ter no máximo 10 páginas, incluindo a página com o resumo. No resumo inicie introduzindo o trabalho e declare o objetivo. Indique se o trabalho trata de uma pesquisa (experimental, levantamento, estudo de caso, estudo de campo, pesquisa ação...) ou de uma compilação de bibliografia. Sintetize a metodologia utilizada. Finalize apresentando resultados e contribuições. Classifique o trabalho com no máximo cinco palavras-chave. O título do trabalho, nome dos autores (máximo de cinco autores) e seus dados, resumo e palavras-chave não deverão exceder o conteúdo de uma página A4 com configuração de margens deste documento. As instruções para a preparação do artigo completo são apresentadas ao longo deste texto. (11 pts, normal, justificado, espaçamento 6 pts antes e depois)

**Palavras-chave:** trabalho científico, formatação, resumo (11 pts, normal, justificado, espaçamento 6 pts antes e depois)

## **INTRODUÇÃO**

Apresentamos este texto para auxiliar na elaboração, de forma padronizada, dos artigos a ser apresentados como parte integrante dos créditos obrigatórios para a conclusão do Curso de Especialização em Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade de Jovens e Adultos. Os trabalhos devem ser apresentados no período de 08 a 30 de julho de 2007, nas dependências do CEFETCE, na cidade de Fortaleza - Ce.

A seguir serão apresentadas, detalhadamente, as principais diretrizes para a elaboração de um artigo científico no que se refere à estrutura e à apresentação gráfica. Se os autores desejarem, podem utilizar o modelo anexo, pois, já está devidamente formatado para tal fim.

## **CONTEÚDO**

As apresentações dos trabalhos estão condicionadas à aprovação dos seus conteúdos pelos professores orientadores e pela Banca Examinadora. Os melhores trabalhos serão publicados em livro impresso e divulgados em CD-ROM.

Os trabalhos serão avaliados segundo os seguintes critérios:

- Qualidade técnico-científica do trabalho: conceitos corretos, profundidade da abordagem teórica, rigor científico, citação de referências fundamentais para o tema;
- Relevância do tema: importância do assunto para a área de conhecimento;
- Apresentação: clareza do texto, gramática e ortografia; formatação do texto; adequação às especificações;
- Estrutura: qualidade da estrutura lógica do trabalho.

## **APRESENTAÇÃO GRÁFICA**

### **Número de páginas**

O artigo completo deve conter entre 10 e 12 páginas. Como forma de otimizar ao máximo o conteúdo de cada página, as figuras<sup>1</sup> podem ser apresentadas ao longo do corpo do texto ou ao seu final.

### **Tamanho da folha e margens**

---

<sup>1</sup> Figuras podem incluir, entre outros, gráficos, fotografias, esquemas.

O texto deve ser configurado em folha do tamanho A4 (210x297mm), sem numeração de página. A margem superior deverá possuir 2,5 cm, enquanto que as demais margens (inferior, direta e esquerda) deverão possuir 2 cm. Procure utilizar toda a área disponível. Exceções podem ser admitidas, por exemplo, quando for necessário começar uma nova seção, título, subtítulo ou legenda, esses poderão ser alocados no início da página seguinte.

## Caracteres

Os textos deverão ser escritos em caracteres **Times New Roman**. O título principal deverá estar logo abaixo do cabeçalho existente, em negrito, corpo 14, parágrafo com espaço de 12 pontos antes e 18 pts depois (Estilo Título Principal). Os títulos das sessões em negrito, corpo 12, 12 pts antes, 6 pts depois, todo em maiúsculas (Estilo Título 1). Subtítulos em negrito, corpo 12, 12 pts antes, 6 depois, apenas com as primeiras letras de cada palavra em maiúscula (Estilo Título 2). Texto normal, espaço simples, corpo 11, 6 pts antes, 6 pts depois, sem recuo na primeira linha.

## Espaçamento entre Linhas e Parágrafos

Empregar espaçamentos **simples** (de 1 linha). Entre dois parágrafos consecutivos deverão ser deixados espaço de 6 pts (aproximadamente **meia** linha). Antes de um título principal (item 1...) ou de figuras deverá ser deixado espaço em branco de 22 pts (equivalendo a duas linhas). Antes de um título secundário (1.1 ou 1.1.1.) deverá ser deixado espaço em branco de 11 pts (equivalendo a uma linha). Se forem adotados os estilos deste arquivo de instruções, esses espaçamentos todos já estão previstos. Na formatação dos parágrafos escolher a opção **parágrafo justificado**. Este formato já está definido no presente arquivo de instruções. A Tabela 1 apresenta os resumos dos estilos utilizados para cada elemento de texto.

Tabela 1 – Estilos a serem utilizados

Itens	Tópicos	Espaçamento		Alinhamento
		Antes	Depois	
Título do artigo	Título Principal	12	18	Centralizado
Nome dos autores	Autores	0	0	Centralizado
Identificação dos autores	Instituição	0	0	Centralizado

Título do resumo	Título resumo	22	6	Esquerdo
Resumo	Normal	6	6	Justificado
Palavras-chave	Normal	6	6	Esquerdo
Título de Sessão	Título 1	12	6	Esquerdo
Título de subseção	Título 2	12	6	Esquerdo
Texto	Normal	0	6	Justificado
Título de Figura e Tabela	Legenda	6	6	Centralizado
Nota de rodapé	Texto de nota de rodapé	6	6	Justificado

### Equações e Unidades

Serão adotadas as unidades do Sistema Internacional (SI). As equações deverão estar separadas por linha adicional (11 pts) antes e depois, ser centralizadas e numeradas sequencialmente:

$$E = mc^2 \quad [Eq. 01]$$

### Figuras, Tabelas e Fotografias

As figuras serão inseridas no interior do texto, preferencialmente em seguida aos parágrafos a que se referem. Uma menção às figuras no texto corrido é necessária para a orientação do leitor. As figuras devem conter todos os elementos de formatação e de conteúdo para que sejam interpretadas corretamente, sem necessidade de se recorrer ao texto corrido para uma busca de informações adicionais. É importante observar as margens e o número máximo de páginas. As figuras e tabelas deverão ser centralizadas e numeradas sequencialmente. O número das figuras (ver Figura 1), seguido da legenda, deve aparecer logo abaixo das mesmas, centralizado e negrito (10 pts) (Estilo Legenda). O número e a legenda das tabelas devem aparecer na parte superior das mesmas, em negrito (ver Tabela 1). Separar do texto as tabelas e figuras com **1 linha** antes e depois (11 pts).

Evite utilizar letras, legendas e símbolos de pequenas dimensões. Para não comprometer a leitura não **empregar letras menores que 10 pts** ou linhas muito finas. Utilizar fotografias somente quando forem imprescindíveis para a compreensão do texto. Recomenda-

se que gráficos, figuras, fotos e qualquer arquivo gráfico, estejam inseridos no texto em formato “jpg”.

## **ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

A primeira página do artigo deve conter:

- Cabeçalho com nome da instituição;
- Título do artigo;
- Identificação dos autores;
- Resumo;
- Palavras-chave.

Estes elementos pré-textuais não deverão ultrapassar a primeira página. O título do trabalho deverá ter, no máximo, duas linhas. Na identificação dos autores deve-se incluir somente o endereço do primeiro autor, para os demais autores indicar apenas instituição a que pertence e endereço de correspondência eletrônica (e-mail).

A partir da segunda página sugere-se estruturar o texto nas seguintes sessões:

- Introdução;
- Revisão bibliográfica ou fundamentação teórica;
- Metodologia ou materiais e métodos;
- Análise e interpretação dos dados e
- Conclusão ou considerações finais.

É obrigatório incluir o elemento pós-textual referências. Entretanto, outros elementos pós-textuais como agradecimentos, apêndices e anexos são opcionais.

O artigo deve ser elaborado seguindo o Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE.

## **CONCLUSÃO E ENTREGA DOS ARTIGOS**

É responsabilidade dos autores a preparação e entrega dos artigos em seu formato final. Por este motivo, alertamos que verifiquem com atenção a formatação, especialmente gráficos e fotos, quanto à legibilidade e qualidade para impressão.

## **REFERÊNCIAS (EXEMPLO)**



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023** : Informação e documentação: Referências: Elaboração. Rio de Janeiro, 2002a.

\_\_\_\_\_. **NBR10520**: Informação e documentação: Citações em documentos: Apresentação. Rio de Janeiro, 2002b.

BONDUKI, N. **Origens da habitação social no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.

CARDOSO, R. **Uma introdução à história do design**. 2. ed. rev. e amp. São Paulo; Edgard Blücher, 2004.

DAY, R.A. **Como escrever e publicar um artigo científico**. 5. ed. São Paulo: Santos Editora, 2001. 275 p.

FAUSTINO, F.G.; SILVA, G. C.; ALMEIDA, I. E. A. NASCIMENTO JÚNIOR, J. B. Design de interiores em habitações populares: estudo de caso em habitações do Conjunto Magabeira VII. *In*: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 1., 2006, Natal. **Anais ...** Natal: CEFET-RN. 1 CD-ROM.

HIROTA, E.H. **Desenvolvimento de competências para a introdução de inovações gerenciais na construção através da aprendizagem na ação**. 2001. 205p. Tese (Doutorado em Engenharia) - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

MORO, M.M. **Dicas para escrever artigos científicos**. Disponível em:  
<<http://www.cs.ucr.edu/~mirella/Dicas.html>> Acesso em: 12 fev 2007.

Instituto Federal do Ceará. Pró-reitoria de Ensino. **Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE**. Disponível em:  
<[https://ifce.edu.br/proen/bibliotecas/arquivos/2\\_edicao\\_manual-de-normalizacao-do-ifce\\_2018-versao-portal-sibi.pdf](https://ifce.edu.br/proen/bibliotecas/arquivos/2_edicao_manual-de-normalizacao-do-ifce_2018-versao-portal-sibi.pdf). > Acesso em 27 ago. 2018.

## **AGRADECIMENTOS**

As informações contidas nesse modelo foram coletadas da página do II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, João Pessoa - PB – 2007, através do site: <http://www.redenet.edu.br/connepi/connepi.php?cod=10>

## **ANEXO IV.5**

### **FORMULÁRIO PARA ESTRUTURAÇÃO DO PROJETO TÉCNICO**

#### **ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS:**

Capa

Folha de Rosto

Folha de Aprovação\*

Dedicatória (opcional)

Epígrafe (opcional)

Resumo em língua portuguesa\*

Resumo em língua estrangeira\*

Lista de tabelas\*

Lista de quadro\*

Lista de ilustrações\*

Sumário

#### **RESUMO**

Apresentar resumo descrevendo de forma concisa, clara e objetiva os pontos relevantes do trabalho (objetivos, método/metodologia, resultados) e conclusões. Sugere-se incluir elementos que auxiliem o leitor a compreender os detalhes fundamentais e a abrangência do projeto.

#### **ELEMENTOS TEXTUAIS**

#### **INTRODUÇÃO**

Apresentar de forma clara o tema ou objeto de estudo, fornecendo uma visão geral da pesquisa a ser realizada. Incluir um breve histórico sobre o tema de estudo.

## **PROBLEMA**

Afunilar a visão macro do tema para o problema a ser pesquisado. Delimite que aspecto(s) ou elemento(s) do problema irá tratar. Seja claro e preciso.

## **OBJETIVOS**

Descrever de forma clara e concisa os objetivos propostos. Eles devem ser realistas diante dos meios e métodos disponíveis, e manter coerência com o problema descrito no projeto.

## **JUSTIFICATIVA**

Apresentar as razões de ordem teórica e, ou prática que justificam a pesquisa. Nessa parte o pesquisador trata da relevância ou importância e oportunidade da pesquisa.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Informar sobre o estágio atual das pesquisas que envolvem o problema a ser estudado e os aspectos que ainda não foram estudados ou de resultados que necessitam de complementação ou confirmação. Esta revisão não é apenas uma seqüência impessoal de trabalhos já realizados, mas deve incluir a contribuição do autor, demonstrando que os trabalhos foram lidos e criticados

## **METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS**

Especificar a metodologia a ser adotada. Descrever o delineamento da pesquisa (bibliográfica, experimental, estudo de caso, dentre outras). Definir o plano de amostragem (tipo, tamanho, formas de composição da amostra), coleta de dados (questionários, formulários, etc.), análise dos dados, etc. Apresentar em seqüência cronológica a realização do trabalho, permitindo a compreensão e interpretação dos resultados.

## **ANÁLISE DOS DADOS (Pesquisa Bibliográfica)**

Analisar os dados coletados tomando como referência os autores já utilizados no trabalho (revisão de literatura).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Apresentação em forma de quadros, tabelas e/ou gráficos dos dados coletados com o estudo. Avaliação dos resultados e comparação com dados apresentados em obras e estudos anteriores relacionados ao tema da pesquisa, para interpretação dos resultados conseguidos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Descrever os resultados dizendo se o problema foi contemplado. Se os objetivos foram alcançados. Se as hipóteses foram confirmadas ou negadas (para os trabalhos que tem esse item). E os devidos complementos que entenderem aqui ser ditos.

## **ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS**

### **REFERÊNCIAS**

Listar as referências citadas no texto, segundo as normas do manual de normalização para trabalhos técnico-científicos do IFCE ou ABNT.

### **APÊNDICES**

### **ANEXOS**

Se necessário

## ANEXO IV.6

### MODELO DE ATA

ATA Nº \_\_\_\_/\_\_\_\_ (ano) DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO \_\_\_\_\_

Aos \_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, às \_\_\_\_ horas e \_\_\_\_ minutos, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/Campus Juazeiro do Norte, reuniu-se a Banca Avaliadora sob a presidência do(a) professor(a) \_\_\_\_\_ e com a participação do(a) professor(a) \_\_\_\_\_ e do(a) professor(a) \_\_\_\_\_, para avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso do(a) acadêmico(a) \_\_\_\_\_, apresentado como requisito parcial para a conclusão do Curso \_\_\_\_\_. O presente TCC (monografia ou projeto técnico de conclusão de curso) tem como título: \_\_\_\_\_, desenvolvido sob a orientação do(a) professor(a) \_\_\_\_\_. Após a avaliação pela banca, o(a) aluno(a) foi considerado(a) aprovado(a)/reprovado(a) com a nota \_\_\_\_\_. Para registro, eu, \_\_\_\_\_, secretário(a), lavrei a presente ata que, depois de lida e aprovada vai assinada por mim, pelo(a) acadêmico(a) e pelo presidente e demais membros da Banca Avaliadora.

\_\_\_\_\_  
Presidente

\_\_\_\_\_  
Nome - Membro

\_\_\_\_\_  
Nome - Membro

\_\_\_\_\_  
Nome - Secretário

\_\_\_\_\_  
Nome - Acadêmico

Observações: A nota fica condicionada à observância das sugestões da banca examinadora; portanto, o aluno terá até o dia XXXX de XXXXXXXX de XXXX para apresentar uma nova versão de seu TCC com as alterações sugeridas pela presente banca examinadora, sob pena de sua nota ser considerada nula e o referido aluno passar a ser considerado reprovado.

Juazeiro do Norte, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**ANEXO IV.7**

**MODELO DECLARAÇÃO PARTICIPAÇÃO MEMBROS BANCA EXAMINADORA**

**DECLARAÇÃO**

Declaramos para os devidos fins, que o(a) professor(a) (MsC/Esp) **XXXXXXXXXXXXXXXXXX** participou da defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, na condição de Orientador(a) e Presidente (ou Membro) da Banca Examinadora da Monografia/Artigo/Projeto intitulado(a) **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX** apresentado (a) pelo(a) aluno(a) **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia/Campus Juazeiro do Norte. A Comissão Examinadora foi composta ainda pelos professores (MsC/Esp) **XXXXXXXXXXXXXXXXXX** e (MsC/Esp) **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**.

Juazeiro do Norte, xx de xxxxx de 20xx.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

Diretor Geral do IFCE/Campus Juazeiro do Norte

Coordenador do curso

## ANEXO IV.8

### FICHA DE AVALIAÇÃO

#### DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

#### FICHA DE AVALIAÇÃO

1. Autor: \_\_\_\_\_

2. Título do Trabalho: \_\_\_\_\_

3. Critérios a serem avaliados no Trabalho:

CRITÉRIOS OBSERVADOS NO TRABALHO ESCRITO	PONTOS
1. Composição do trabalho contendo todos os elementos constituintes da Monografia (pré-textuais, textuais e pós-textuais) (até 1,0 pt)	
2. Adequação do trabalho dentro das Normas do Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE. (até 1,0 pt)	
3. Raciocínio lógico e poder de argumentação (até 1,5 pts)	
4. Assumir posições pessoais e aprofundar questões, discutindo com outros autores (até 1,5 pts)	
CRITÉRIOS OBSERVADOS- NA APRESENTAÇÃO	PONTOS
5. Qualidade da apresentação: recursos didáticos utilizados, número de informações, fontes legíveis, ilustrações e animações didaticamente corretas (até 1,0 pt)	
6. Domínio de conteúdo (até 2,0 pts)	

7. Clareza e objetividade na exposição do conteúdo (até 1,0 pt)	
8. Capacidade de síntese (respeitando o tempo de apresentação de 20 minutos) (até 1,0 pt)	
<b>Nota final do avaliador</b>	

Juazeiro do Norte \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**Prof(a).** \_\_\_\_\_



**ANEXO IV.9**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**FULANO DE TAL**

**TÍTULO DO TCC**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em XXX de XXX de XXXX e julgada adequada para obtenção do título obtido: Licenciado em Matemática, em XXXXX, por ter sido aprovado em sua forma final pela banca examinadora do Curso de XXXXXXXXXXXX do Campus Juazeiro do Norte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

---

Prof. FULANO DE TAL  
(COORDENADOR)

BANCA EXAMINADORA:

---

Orientador – Prof. FULANO DE TAL  
Instituição

---

Examinador – Prof. FULANO DE TAL  
Instituição

---

Examinador – Prof. FULANO DE TAL  
Instituição

JUAZEIRO DO NORTE - CE

ANO

## ANEXO IV.10

### REGISTRO INDIVIDUAL DE ACOMPANHAMENTO E ENTREGA DO TCC

Aluno:

Matrícula:

#### 1- Definição do tema e professor-orientador

Em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Tema:

Professor Orientador:

Professor co-orientador:

Sugestões da

Coordenação:

Aluno

Coordenador

Orientador

#### 2- Apresentação do pré-projeto ao Professor - orientador

Em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Consideração e aceite do professor orientador:

Aluno

Orientador

#### 3- Etapas do TCC

<b>Etapa</b>	<b>Data prevista</b>	<b>Data de entrega</b>	<b>Visto</b>
Introdução e Objetivo(s)			
Procedimentos Metodológicos			
Fundamentação Teórica / Revisão de Literatura			
Apresentação dos dados de pesquisa sistematizados			
Análise dos dados de pesquisa			

Conclusões e Recomendações			
----------------------------	--	--	--

**4- Entrega do TCC para os membros da banca com aceite do** Em: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**Orientador**

Título:

Membros 1

Membros 2

Membros 3

Aluno

Orientador

**5- Entrega da versão final (após as correções propostas pela banca examinadora)** Em: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Título:

Aluno

Coordenador

Orientador

**6- Recebimento da biblioteca**

**Em:** \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Funcionário do setor \_\_\_\_\_

## ANEXO IV.11

### MODELO DE DECLARAÇÃO AUTORIZANDO O DEPÓSITO DO TCC PARA DEFESA

#### DECLARAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_, declaro à Direção de Ensino desta Instituição que o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado \_\_\_\_\_, de autoria do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, matriculado(a) no \_\_\_\_\_ período do Curso \_\_\_\_\_, encontra-se em condições de ser apresentado e defendido perante a banca examinadora designada para a avaliação deste trabalho.

Juazeiro do Norte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Assinatura do Professor Orientador.

**Reservado ao IFCE/Campus Juazeiro do Norte:**

--