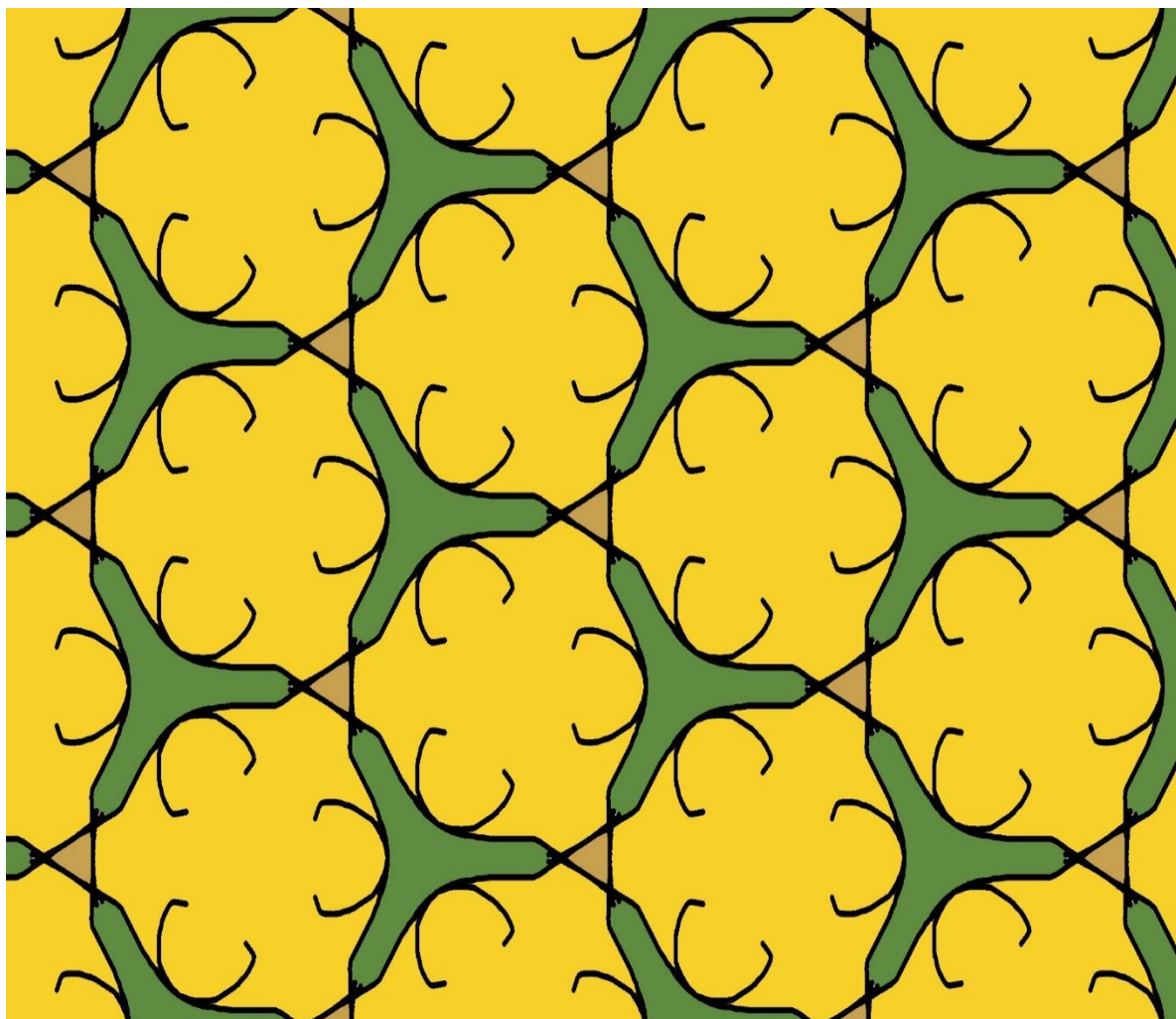


PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA



BACHARELADO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA



ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

Reitor: Prof. Dr. Valder Steffen Júnior

Vice-Reitor: Prof. Dr. Orlando César Mantese

Pró-Reitor de Graduação: Prof. Dr. Armino Quillici Neto

Diretor de Ensino: Prof. Dr. Guilherme Saramago de Oliveira

Diretor de Administração e Controle Acadêmico: Paulo Resende Costa

Diretora do ICENP: Profa. Dra. Rosana Maria Nascimento de Assunção

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Prof. Dr. Alisson Rafael Aguiar Barbosa (Coordenador do Curso de Matemática)

Prof. Dr. Cláudio Gonçalves Prado

Profa. Dra. Cristiane Coppe de Oliveira

Profa. Dra. Franciella Marques da Costa

Prof. Dr. Homero Ghioti da Silva

Prof. Dr. João Carlos Moreira (Presidente do NDE)

Prof. Dr. Marcelo Gonçalves Oliveira Vieira

Profa. Dra. Patrícia Borges dos Santos

Profa. Dra. Tânia Maria Machado de Carvalho



SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES.....	5
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO.....	5
2.1 IDENTIFICAÇÃO.....	8
2.2 ENDEREÇOS.....	9
2.3 APRESENTAÇÃO.....	9
2.4 JUSTIFICATIVA.....	11
3. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS.....	17
4. CARACTERIZAÇÃO DO EGRESSO.....	18
4.1 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	18
4.2 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO EGRESSO.....	18
4.3 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO.....	20
5. OBJETIVOS DO CURSO.....	21
6. ESTRUTURA CURRICULAR.....	21
6.1 NÚCLEOS DE FORMAÇÃO.....	21
6.1.1 NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICA.....	22
6.1.2 NÚCLEO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL.....	23
6.1.3 NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA.....	26
6.1.4 NÚCLEO DE FORMAÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAL.....	27
6.1.5 SÍNTESE DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA POR COMPONENTE CURRICULAR.....	38
6.2 FLUXO CURRICULAR.....	39
6.3 QUADRO DE EQUIVALÊNCIA E TRANSIÇÃO CURRICULAR.....	45
6.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO.....	48
7. DIRETRIZES GERAIS PARA O DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO DO ENSINO.....	49
8. ATENÇÃO AO ESTUDANTE.....	51
8.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS.....	51
8.1.1 ESCOLA DE CÁLCULO.....	56
8.1.2 PET.....	57
9. PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E DO CURSO.....	59
9.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS.....	59
9.2 AVALIAÇÃO DO CURSO.....	63
9.3 ENADE.....	64
10. GESTÃO DO CURSO.....	65
10.1 CONSELHOS SUPERIORES.....	65
10.2 COORDENAÇÃO.....	66
10.3 NDE.....	68
10.4 CORPO DOCENTE.....	68
10.5 CORPO TÉCNICO.....	68
10.6 COMISSÕES.....	69
11. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS.....	69
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70



1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES

A UFU é uma fundação pública de educação superior, integrante da Administração Federal Indireta, Estado de Minas Gerais, autorizada a funcionar pelo Decreto-lei no 762, de 14 de agosto de 1969 e federalizada pela Lei no 6.532, de 24 de maio de 1978. Com sede na cidade de Uberlândia/MG, a UFU é o principal centro de referência em ciência e tecnologia de uma ampla região do Brasil Central, que engloba o Triângulo Mineiro (2 317 188 habitantes IBGE 2011, IDH de 0,816), a região do Alto Paranaíba, o noroeste mineiro e partes do norte de Minas, o sul e o sudoeste de Goiás, o norte de São Paulo e o leste de Mato Grosso do Sul e do Mato Grosso. Neste âmbito, polariza a oferta de vagas e de cursos de graduação e de pós-graduação, o desenvolvimento da pesquisa e da extensão e responde, em grande medida, pela formação dos quadros profissionais das IES criadas na cidade e em seu entorno nos últimos anos. Além disto, garante a formação continuada de docentes das redes de ensino de educação básica e profissional de todo seu entorno. A relação que mantém com a comunidade local e regional é sinérgica, isto é, ao desenvolvimento das cidades e do campo responde com oferta de profissionais capacitados em formações específicas e com a qualidade dos serviços oferecidos. Constitui-se em agente de integração da cultura regional e nacional e da formação de cidadãos. É, pois, a UFU, fundamental para o desenvolvimento científico, tecnológico, cultural, artístico, político e social de parte importante de nosso país. De acordo com o PIDE da UFU a sua **missão** é “Desenvolver o ensino, a pesquisa e a extensão de forma integrada, realizando a função de produzir e disseminar as ciências, as tecnologias, as inovações, as culturas e as artes, e de formar cidadãos críticos e comprometidos com a ética, a democracia e a transformação social.”, e a sua visão de futuro “Ser referência regional, nacional e internacional de Universidade pública na promoção do ensino, da pesquisa e da extensão em todos os campi, comprometida com a garantia dos Direitos Fundamentais e com o desenvolvimento regional integrado, social e ambientalmente sustentável.”.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

O curso de graduação em matemática esteve lotado na Faculdade de Ciências Integradas do Pontal – Campus do Pontal desde 9 de abril de 2007, data que teve início suas atividades acadêmicas, atualmente está lotado no Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal – Campus do Pontal, na cidade de Ituiutaba-MG, conforme RESOLUÇÃO SEI Nº 01/2018, DO CONSELHO UNIVERSITÁRIO.

Considerando os aspectos demográficos das últimas décadas (Tabela 1), constatamos que Ituiutaba-MG concentra uma parcela significativa da população que compõe a Microrregião Geográfica, apresentando um crescimento constante. A dinâmica urbana do município se evidencia quando observamos que os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que mais de 90% da população está concentrada na área urbana.

Tabela 1 – Microrregião Geográfica de Ituiutaba: evolução da população (1991 a 2010) e estimativa (2014).

Municípios	População 1991	População 2000	População 2010	Estimativa 2014
Cachoeira Dourada	2.284	2.305	2.505	2.645
Capinópolis	15.060	14.403	15.290	16.038
Gurinhata	7.640	6.883	6.137	6.094
Ipiacu	4.122	4.026	4.107	4.260
Ituiutaba	84.577	89.091	97.171	102.690



Santa Vitória	16.583	16.365	18.138	19.250
TOTAL	130.266	133.073	143.348	150.977

Fonte: IBGE (1991, 2000, 2010 e 2014).

Os aspectos demográficos e econômicos nos permitem apontar, mesmo que de forma geral, a relevância de Ituiutaba no cenário local e regional. Mesmo que do ponto de vista econômico não haja, de forma evidente processos que evidenciem algum tipo de especialização em determinado setor da economia que desempenhe, consegue manter um comércio bem estruturado com importância para uma série de municípios de sua área de influência (Tabela 2 e Tabela 3 e Figura 1), além da oferta de serviços como, por exemplo, aqueles voltados para a área de saúde e para o ensino superior.

Tabela 2 – Área de Influência REGIC 2007: evolução da população (1991 a 2010) e estimativa (2014).

Municípios	População 1991	População 2000	População 2010	Estimativa 2014
Cachoeira Dourada	2.284	2.305	2.505	2.645
Capinópolis	15.060	14.403	15.290	16.038
Gurinhata	7.640	6.883	6.137	6.094
Ipiacaçu	4.122	4.026	4.107	4.260
Ituiutaba	84.577	89.091	97.171	102.690
Santa Vitória	16.583	16.365	18.138	19.250
São Simão	11.096	13.552	17.088	18.804
TOTAL	141.362	146.625	160.436	169.781

Fonte: IBGE (1991, 2000, 2010 e 2014).

Quando analisamos a oferta do ensino superior constatamos que em função da oferta desse tipo de serviço, por meio das instituições existentes, dentre elas a UFU, torna-se evidente a possibilidade de Ituiutaba exercer ao longo do tempo as funções de uma cidade polo educacional. Além da Universidade Federal, a cidade dispõe de mais duas Universidades Públicas, sendo a Universidade Estadual do Estado de Minas Gerais (UEMG), instituição que foi estadualizada recentemente e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM).

O ensino superior privado também se faz presente, considerando a existência de duas instituições sendo, a Faculdade do Triângulo Mineiro (FTM) e a Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR).

Esse potencial pode ser fundamental no sentido da viabilização de projetos e processos interinstitucionais, sejam públicas ou privadas, potencializando as ações conjuntas, ampliando a atuação em nível local e regional. Tais ações pensadas e articuladas de forma conjunta, são fundamentais para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão de forma integrada, garantindo ações efetivas e, sobretudo, visibilidade regional, consolidando as bases para uma visibilidade em nível nacional.

Considerando a área imediata de abrangência do ensino superior em Ituiutaba verificamos que a mesma é representativa em nível local e regional (Tabela 3 e Figura 1). Dessa forma, podemos constatar que a influência exercida é maior que a da área de abrangência da Microrregião Geográfica e mais ampla que a área de influência da Região de Influência das Cidades – REGIC/IBGE (2007).

Tabela 3 – Área de abrangência imediata do ensino superior de Ituiutaba: evolução da população (1991 a 2010) e estimativa (2014).

Municípios	População 1991	População 2000	População 2010	Estimativa 2014
-------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------------



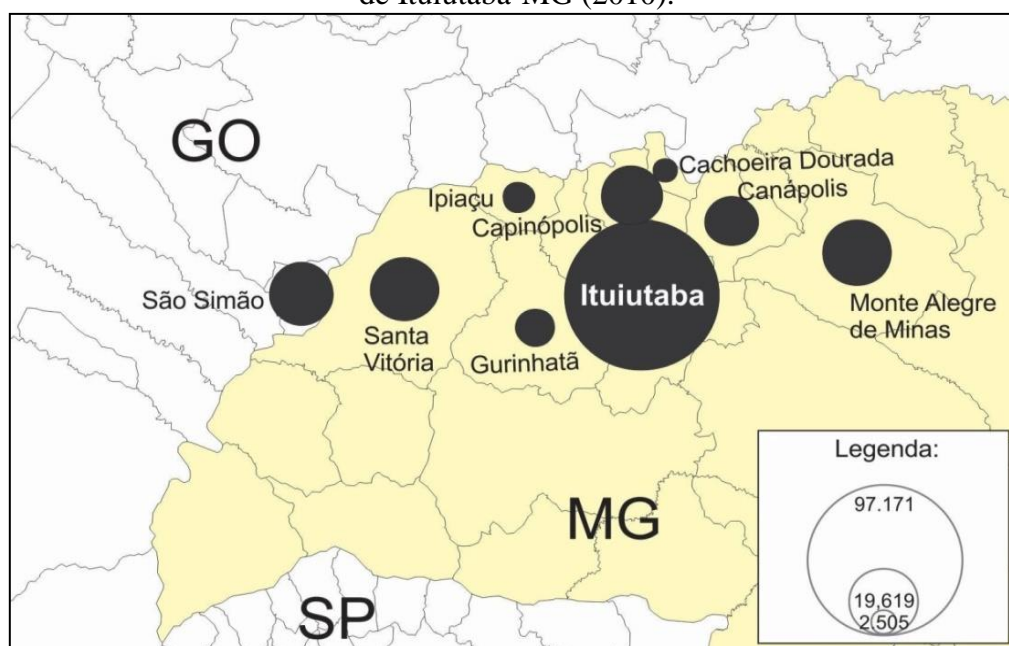
Cachoeira Dourada	2.284	2.305	2.505	2.645
Canápolis	15.990	10.633	11.365	11.945
Capinópolis	15.060	14.403	15.290	16.038
Gurinhata	7.640	6.883	6.137	6.094
Ipiacu	4.122	4.026	4.107	4.260
Ituiutaba	84.577	89.091	97.171	102.690
Monte Alegre de Minas	17.919	18.006	19.619	20.728
Santa Vitória	16.583	16.365	18.138	19.250
São Simão	11.096	13.552	17.088	18.804
TOTAL	175.271	175.264	191.420	202.424

Fonte: IBGE (1991, 2000, 2010 e 2014).

Esse recorte regional amplia a abrangência demográfica da “área de influência” de Ituiutaba como visto nas tabelas 1, 2 e 3, no que se refere ao ensino superior, isso levando em consideração apenas o âmbito local/regional, sem considerar o contexto nacional, que hoje tem peso importante frente ao Sistema de Seleção Unificado (SISU).

Tais aspectos são relevantes no sentido de pensarmos a ampliação e, sobretudo, o papel do ensino superior em Ituiutaba. Mesmo que os dados demográficos da área de influência não sejam representativos, tendo em vista que segundo o IBGE (2014), são pouco mais de 200 mil habitantes, nos principais municípios da microrregião, verificamos o aumento populacional, não de forma significativa, mas constante.

Figura 1 – Localização e população dos municípios da área de abrangência imediata do ensino superior de Ituiutaba-MG (2010).



Fonte: IBGE (2010). Org.: Miyazaki (2013).

Além da área de abrangência imediata do ensino superior de Ituiutaba verificada a partir dos municípios do entorno de Ituiutaba cujos deslocamentos de estudantes são mais expressivos (por meio do



oferecimento de transporte coletivo por parte das prefeituras municipais), não podemos deixar de ressaltar a importância e o papel dos eixos rodoviários como a BR-364 que estabelece a ligação de Gurinhatã-Ituiutaba para Campina Verde, Iturama e outros municípios do Sudoeste do Triângulo Mineiro, ou então, da BR-154, em fase de construção, reforçando a ligação acima.

Vinculado ou enquanto consequência de um processo de crescimento, observamos que Ituiutaba vem apresentando, sobretudo, nas últimas décadas, resultados positivos no que tange aos aspectos socioeconômicos. Tendo como fontes os registros dos censos do IBGE, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), da Fundação João Pinheiro no Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2013) publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, observamos que a renda per capita média de Ituiutaba cresceu mais de 70% nas últimas duas décadas, ou seja, um avanço significativo, mesmo que a renda média per capita seja relativamente baixa, pouco mais de R\$ 800,00 considerando as bases de informação respectivas a 2010.

Da mesma forma ocorre com os índices de desenvolvimento humano. No que diz respeito ao índice geral de desenvolvimento humano, considerando as informações do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2013), Ituiutaba apresenta um índice classificado como “bom”. Da mesma forma, ocorre com o índice de renda. Ainda considerando a mesma base de dados, o índice que se apresenta como “médio” é o da educação.

Por outro lado, os aspectos demográficos e a procura pelo ensino médio, por exemplo, apontam para um indicativo relevante. Considerando as faixas etárias estabelecidas pelo IBGE (2010), podemos constatar que as faixas etárias mais representativas são aquelas entre 20 e 24 anos e 15 e 19 anos, respectivamente, num total de 16.256 pessoas, indicando um público potencial que buscará por qualificação técnica e profissional.

Os Planos Decenais Municipais de Educação do Ensino Médio e do Ensino Superior, por meio dos diagnósticos e, sobretudo, nas metas e ações apontam no sentido de que há uma conjuntura favorável, considerando a dinâmica local/regional, logicamente, precisamos atuar em conjunto, no sentido de implantar e manter programas que visem o acesso e a melhoria da qualidade do ensino nos diferentes níveis de ensino.

Enfim, como abordado anteriormente, esses incrementos demográficos, acompanhados dos índices de renda, saúde e educação são fundamentais no sentido de buscarmos de forma integrada cumprir o papel da Universidade pública, aquele de atuar conjuntamente com a sociedade, contribuindo para a socialização do conhecimento, buscando a melhoria da qualidade de vida da população na sua área de abrangência. Dessa forma, garantindo por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, ações efetivas que resultem na disseminação de produtos e processos que visem movimentos e políticas públicas, proporcionando melhores condições, culturais, econômicas e sociais.

Mesmo que, de forma geral, os aspectos aqui levantados são fundamentais no sentido de articularmos nossas ações locais, com a conjuntura regional e nacional, subsidiando o processo de planejamento da Universidade, não somente a partir da sua estrutura e organização interna, mas sim, do seu papel e, sobretudo, do seu compromisso com o ensino público gratuito e de qualidade.

2.1 IDENTIFICAÇÃO

Denominação do Curso: Graduação em Matemática

Grau: Bacharelado

Modalidade: Educação Presencial

Titulação Conferida: Bacharel em Matemática



Início do Curso: 09/04/2007

Turno de Oferta: Integral

Duração do Curso:

Mínimo: 4 anos

Máximo: 6 anos

Regime Acadêmico: Semestral

Ingresso: Anual

Número de Vagas Oferecidas: 20 vagas anuais Bacharelado e 40 vagas anuais Licenciatura

Carga horária: 2.840 horas

Documento de criação do Curso: Resolução Nº 02/2006, do Conselho Universitário da UFU

Documento de reconhecimento do Curso: Portaria SERES N. 485 de 19/12/2011 publicada no DOU em 23/12/2011 e Renovação de Reconhecimento: Portaria nº 921 MEC/SERES de 27/12/2018 - D.O.U. de 28/12/2018.

2.2 ENDEREÇOS

Da Instituição: **Universidade Federal de Uberlândia - UFU**

Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bairro Santa Mônica - Prédio da Reitoria

Campus Santa Mônica - CEP: 38400-902 - Uberlândia – MG – Brasil

Telefone: (34) 3239-4811

Fax: (34) 3235-0099

Da Unidade: **Instituto de Ciências Exatas e Naturais – ICENP - Campus do Pontal**

Rua 20, nº 1600 - Bairro Tupã

Telefone: (34) 3271-5248

Fax: (34) 3271-5249

CEP 38304-402- Ituiutaba – MG – Brasil

Da Coordenação do Curso: **Curso de Graduação em Matemática**

Rua 20, nº 1600 - Bairro Tupã

Telefone: (34) 3271-5242

Fax: (34) 3271-5242

CEP 38304-402- Ituiutaba – MG – Brasil

2.3 APRESENTAÇÃO

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Matemática do Pontal (NDE), com a colaboração do corpo docente do curso de matemática, foi o responsável pela elaboração deste projeto que teve como meta principal, atender a Resolução CNE/CP N. 2, de 1 de julho de 2015 e a Resolução SEI N. 32/2017 do Conselho Universitário além de manter os pontos positivos vivenciados ao longo de dez anos de existência dos cursos de licenciatura e bacharelado em matemática no Campus do Pontal. O Curso de Matemática conta com um Núcleo Docente Estruturante diversificado e heterogêneo, o que permitiu um amplo debate e troca de ideias e saberes.

Para a elaboração do presente projeto o NDE levou em conta a existência de temas fundamentais tais como evasão e reprovação nos cursos de Matemática; o impacto de novas tecnologias de informática e



comunicação no ensino de Matemática; novas práticas educativas; estágios; integração das formações específica e pedagógica; interdisciplinaridade; contextualização; formação continuada; pesquisa; extensão; formação humanística do profissional da educação, com visão crítica e ética, e comprometidos com processos de inclusão social no exercício da profissão.

Para a elaboração do presente Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática do Campus do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia, grau bacharelado, foi adotada a seguinte metodologia: reuniões semanais do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Matemática para discussões preliminares e avaliação do antigo Projeto Pedagógico do Curso para: levantar possíveis problemas concernentes à eficácia e eficiência dos procedimentos pedagógicos até então adotados; discutir e avaliar as possíveis alterações e seus impactos na grade para os discentes já matriculados; discutir e avaliar as possíveis alterações e seus impactos na qualidade do curso com vistas a melhoras de índices de entrada e diminuição dos índices de evasão e repetência.

No que tange à legislação, os estudos realizados e que subsidiaram a construção da proposta foram baseados nas seguintes leituras:

- **RESOLUÇÃO Nº 15/2016, DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO** (que dispõe sobre a elaboração e/ou reformulação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação.)
- **RESOLUÇÃO Nº 01, DE 17 DE JUNHO DE 2010** (Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.)
- **RESOLUÇÃO Nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018** (Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.)
- Orientações Gerais para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação elaborada pela Pró-reitoria de Graduação da Universidade Federal de Uberlândia;
- **RESOLUÇÃO Nº 15/2011, DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO**; (Aprova as Normas Gerais da Graduação da Universidade Federal de Uberlândia, e dá outras providências.)
- **LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999**; (Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.)
- **DECRETO Nº 4.281 DE 25 DE JUNHO DE 2002**; (Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.)
- **DECRETO Nº 5.626, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005**; (Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.)
- **ABNT NBR 9050 DE 31 DE MAIO DE 2004**; (Estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade.)
- **DECRETOS Nº 5.296/2004, Nº 6.949/2009, Nº 7.611/2011**; (Estabelece as condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.)
- **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996**; (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.)
- **LEI Nº 12.764, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2012**; (Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.)



- **RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 30 DE MAIO DE 2012;** (Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.)
- **RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1/2004;** (Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.)
- **PARECER CNE/CES 1302/2001;** (Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.)
- **RESOLUÇÃO CNE/CES 3, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2003;** (Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.)
- **LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014;** (Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.)
- **RESOLUÇÃO CNE/CES 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.)
- **RESOLUÇÃO Nº 12/2019, CONGRAD;** (Regulamenta o oferecimento de componentes curriculares ministrados em língua estrangeira nos cursos de graduação da Universidade Federal de Uberlândia.

2.4 JUSTIFICATIVA

Durante o processo de criação do Campus do Pontal¹, que fez parte do processo de Expansão Fase I das Universidades Federais no Brasil, foram consideradas as questões de infraestrutura física e recursos humanos necessárias à implantação, sustentação e consolidação do Campus no Município de Ituiutaba.

Com base nessas questões, a UFU orientou-se para o estabelecimento de critérios que, articulados entre si, definiram os cursos a serem criados na sua fase inicial de implantação:

- A oferta de cursos de graduação plena, já consolidados pela experiência acumulada da Instituição;
- A ampliação de sua oferta em cursos noturnos;
- O investimento na formação de professores da Educação Básica e de pesquisadores em diferentes áreas do conhecimento;
- A proposição de inovações curriculares e de novas metodologias de ensino;
- A possibilidade de uso otimizado dos espaços, dos recursos humanos e dos cenários comuns de ensino e de aprendizagem.

Por outro lado, a comunidade Tijucana, ao lado da sociedade do Pontal do Triângulo Mineiro, há muito acalentava a perspectiva de contar com uma estrutura pública de oferta de ensino superior em Ituiutaba.

Os esforços, local e regional, no âmbito político, econômico, social e cultural ganharam força nos anos de 2005 e 2006 e culminaram com a Resolução nº. 02/2006, do Conselho Universitário da UFU, que aprovou a criação do Campus do Pontal.

A primeira etapa de criação do Campus do Pontal indicou a implantação de nove cursos de graduação, entre estes o Curso de Matemática (80 vagas) para os graus de licenciatura ou bacharelado

¹ Trata-se do Projeto de Criação do Campus do Pontal na cidade de Ituiutaba, de 07 de abril de 2006.



(Diurno e Noturno), com o objetivo de habilitar profissionais para o exercício do magistério na Educação Básica ou para o desenvolvimento de pesquisas em matemática ou áreas afins.

No ano de 2009 vários cursos de graduação da Faculdade de Ciências Integradas do Pontal (FACIP) reformularam seus projetos pedagógicos, possibilitando a criação dos cursos de Serviço Social e Engenharia de Produção. A partir desse momento, o Curso de Matemática passou a oferecer 20 vagas para o bacharelado (Integral) e 40 vagas para a licenciatura (Noturno), dentre as 80 vagas inicialmente propostas.

No ano de 2014 iniciaram-se, dentro da Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, discussões com o intuito de elaborar uma proposta de desmembramento da FACIP, que até então era estruturada em onze (11) cursos de graduação, em unidades menores. As discussões iniciaram-se a partir de uma primeira reunião realizada no dia 08/12/2014 com os docentes de todos os cursos da área de Ciências Exatas e da Terra e Ciências Biológicas, na qual os docentes dos cursos Ciências Biológicas, Física e Química foram favoráveis a uma proposta inicial de criação de uma nova unidade acadêmica, a Faculdade de Ciências Naturais. O curso de Matemática, inicialmente contrário ao desmembramento, após apresentação do projeto pelo grupo de trabalho e realização de assembleia do curso no dia 09 de maio de 2016, passou a fazer parte das reuniões da comissão de desmembramento e optou pela adesão à proposta. A tomada de decisão foi comunicada na reunião da comissão de desmembramento no dia 10 de maio de 2016.

Em reunião do CONFACIP no dia 18/04/2016, decidiu-se pela criação de uma Comissão para Elaboração da Proposta de desmembramento da FACIP e de criação de novas unidades (Portaria FACIP Nº. 27/2016 de 22 de abril de 2016). Desta forma, após amplos debates, de acordo com a Resolução SEI nº 06/2018 do Conselho Universitário, os onze (11) cursos da FACIP foram divididos em três (3) novas Unidades Acadêmicas. A saber: Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social (FACES); Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP); e Instituto de Ciências Humanas (ICHPO).

A criação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal teve por finalidade prover autonomia administrativa e a consolidação acadêmica dos cursos de Ciências Biológicas, Física, matemática e Química, fortalecendo-os por meio de ações que valorizam suas especificidades no *Campus* Pontal da Universidade Federal de Uberlândia, sempre pautadas pela indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Atualmente O ICENP abriga ainda o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, o qual é ligado às áreas de Ciências Biológicas e Ciências Exatas e da Terra.

O principal objetivo da criação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal foi estabelecer uma gestão equilibrada, entre cursos com afinidades em relação às disciplinas básicas, à concepção de laboratórios de ensino, à proximidade de projetos pedagógicos, à formação dos docentes e dos técnicos e na elaboração de projetos de pesquisa e extensão, de forma a considerar todas as particularidades e necessidades dos mesmos, com maior eficiência tanto do ponto de vista administrativo quanto do ponto de vista pedagógico. O papel do Curso de Matemática dentro do ICENP fica evidenciado no seguinte parágrafo, extraído do **Projeto de Criação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP), junho de 2016** :

“Os cursos de Ciências Biológicas, Física e Química fazem parte das Ciências Naturais que essencialmente investigam as relações entre a estrutura e as propriedades físicas, químicas e biológicas da matéria que não podem ser rigidamente separadas. Já o conhecimento matemático, apesar de seu valor intrínseco (de natureza lógica), de sua linguagem própria e de seu aspecto formal, tem sido instrumento útil na solução de problemas científicos e tecnológicos da maior importância. Desta forma, a interdisciplinaridade entre saberes tem sido apontada como elemento importante na construção do conhecimento científico nestas áreas. A Matemática nesse contexto, nos fornece instrumentos eficazes para compreender fenômenos e ferramentas essenciais na



solução de problemas de vários tipos, além disso é um componente importante na construção da cidadania, dos conhecimentos científicos e do avanço e uso de recursos tecnológicos. Esta concepção de interdisciplinaridade tem impulsionado a proposta de currículos de formação de professores de Ciências.”

A História mostra como a Matemática, desde as mais antigas civilizações, sempre fascinou o homem por seu caráter abstrato, pela beleza de suas propriedades, pela universalidade de sua linguagem. Nas teorias epistemológicas, filósofos usam exemplos da matemática para tentar explicar como o homem constrói o conhecimento. Psicólogos por sua vez também estudam o raciocínio lógico-matemático e as habilidades matemáticas para entender alguns processos cognitivos que caracterizam a atividade inteligente.

A Matemática sempre esteve presente de forma significativa na sociedade e no desenvolvimento da ciência e tecnologia em geral. As várias aplicações da Matemática nas áreas de comunicação, economia, engenharias, dentre outras, são fundamentais para a vida moderna. Pode-se citar, por exemplo, na área da comunicação, a evolução da criptografia, que se tornou uma ferramenta indispensável para tentar preservar as informações que trafegam nas redes de computadores. Na área de engenharia aeronáutica, modelos matemáticos são indispensáveis para o estudo de fenômenos físicos presentes na transição para a turbulência de escoamentos sobre asas de aeronaves. Tal fato está relacionado com a redução de ruídos, diminuição da poluição emitida pelas turbinas etc. Além disso, a Matemática está diretamente ligada ao desenvolvimento de várias outras ciências, como a Física, a Química, a Astronomia e a Biologia.

A matemática atualmente pode ser dividida, basicamente, em três grandes áreas: a Matemática Pura, a Matemática Aplicada, a Educação Matemática e a Estatística/Probabilidade.

A Matemática Pura pesquisa estruturas lógicas, as quais podem ser observadas a partir de uma situação levantada por outras áreas, tais Física, Biologia, Química, engenharia, arquitetura, geografia ou simplesmente a partir de processos intuitivos que levam a conjecturas. Em resumo, a Matemática pura estuda problemas, sistemas e modelos matemáticos teóricos. As principais áreas de pesquisa da Matemática Pura são Álgebra, Análise, Geometria Diferencial, Topologia e Probabilidade e Estatística. Dentro destas áreas podemos citar algumas subáreas, tais como: Dinâmica Complexa, Análise Geométrica, Geometria Combinatória, Geometria Algébrica, Teoria dos Números, Teoria de Grafos, Sistemas Dinâmicos, Física Matemática Teórica, Análise Combinatória.

As pesquisas em áreas da Matemática ditas puras ou teóricas, como as supracitadas, se guiam a princípio pela busca humana por compreender, descobrir, criar e interagir com estruturas lógico-matemáticas presentes no universo, independentemente se tais estruturas resultarão a curto prazo na obtenção de objetos materiais ou aplicabilidades. Dentro de uma dinâmica ou perspectiva maior da construção do conhecimento humano, o objetivo destas áreas da Matemática é dar, ou descobrir, ou criar, consistência lógica para a descrição dos fenômenos que observamos, ou seja, é procurar por padrões, os sistematizar e ao final os sintetizar em informações que podem ser replicáveis e disponibilizadas em forma de artigos ou livros, criando assim subsídios para que outras áreas do conhecimento possam usar tais informações como ferramentas de trabalho. As áreas teóricas ou puras da Matemática são de suma importância para a compreensão do meio ou universo em que estamos inseridos e, portanto, é notória a importância destas para as outras áreas do conhecimento como ferramentas capazes de garantir fundamentação teórica, previsibilidade no estudo de fenômenos e confiabilidade científica de resultados obtidos.

Os estudos dos problemas em aberto também são importantes para o progresso teórico da Matemática, pois, na tentativa de resolvê-los, surgem técnicas que depois se revelam úteis para a criação de novos campos de estudos e aplicações.

A Matemática Aplicada utiliza técnicas, ferramentas, princípios, teorias, métodos e sistemas da matemática pura para solucionar problemas de natureza prática. Nos dias de hoje a Matemática Aplicada é



muito utilizada no desenvolvimento de novas tecnologias e sistemas de informação, em projetos planejamento urbano e econômica e em processos de produção. É um ramo da matemática que desenvolve métodos de aplicação do conhecimento matemático a outros domínios e cria sistemas de verificação de confiabilidade e eficiência. Algumas áreas de estudo da Matemática Aplicada são: Análise Numérica, Mecânica dos Fluidos, Matemática Aplicada à Engenharia, Matemática Aplicada à Física Matemática, Programação linear, Otimização, Modelagem Contínua, Modelagem Discreta, Bio-Matemática e Bioinformática, Teoria da informação, Teoria dos jogos, Probabilidade e Estatística, Matemática Financeira, Criptografia, Combinatória, Teoria de grafos aplicada em análise de redes, Pesquisa Operacional e Matemática Computacional, entre outras.

O avanço tecnológico que o mundo tem experimentado em vários setores tem demandado o uso da matemática em diversas situações. Dentre estas situações podemos citar a interação da matemática com a computação, que viabilizou o estudo de problemas complexos e de grande porte em diversas aplicações, que dificilmente seriam resolvidos sem o uso da matemática computacional. Pode-se dizer que a matemática aplicada e computacional passou a ter forte impacto no cenário mundial a partir da década de 1940, com a publicação do artigo “Numerical Inverting of Matrices of High Order” no *Bulletin of the American Mathematical Society* em 1947 por John von Neumann e Herman Goldstine.

A Educação Matemática constitui-se um campo de saber científico, técnico e prático que muito tem se desenvolvido no Brasil nos últimos anos. Ela tenta elaborar teorias que se projetam sobre o saber técnico, utiliza o método científico e os resultados de investigações e é influenciada por outras áreas (Psicologia, Filosofia, Informática, Didática, História etc.). O saber técnico, por sua vez, inspira-se no conhecimento científico, é apoiado em modelos da didática e está em contínua interação com a prática pedagógica do professor. Como um saber prático, alimenta-se das regras derivadas do conhecimento científico e técnico, para adaptar-se às situações educativas, principalmente ao ensino-aprendizagem da matemática.

Quanto à matemática escolar, sabe-se da importância do raciocínio lógico-matemático no desenvolvimento do cidadão e são evidentes as aplicações de conceitos e de procedimentos relativos à matemática básica nas mais diversas atividades cotidianas. No entanto, pesquisas têm mostrado que o ensino e a aprendizagem da matemática escolar passam por constantes desafios e dificuldades. Entre estas, destacam-se aquelas que questionam a qualidade da formação do professor que ensina matemática. Se o domínio de conhecimento matemático é imprescindível na atuação profissional, importância também deve ser dada ao conhecimento sobre educação, em especial a educação matemática.

A Estatística é uma ciência recente na área da pesquisa, porém ela remonta da antiguidade, onde operações de contagem populacional já eram utilizadas para a informação sobre os habitantes, riquezas e poderio militar dos povos.

Após a Idade Média, os governantes na Europa Ocidental, preocupados com a difusão de doenças endêmicas, que poderiam devastar populações e, também, acreditando que o tamanho da população poderia afetar o poderio militar e político de uma nação, começaram a obter e armazenar informações sobre batizados, casamentos e funerais. Entre os séculos XVI e XVIII as nações, com aspirações mercantilistas, começaram a buscar o poder econômico como forma de poder político. Os governantes, por sua vez, viram a necessidade de coletar informações estatísticas referentes a variáveis econômicas, tais como: comércio exterior, produção de bens e de alimentos.

Atualmente a Estatística é um conjunto de técnicas e métodos de pesquisa que, entre outros tópicos, envolve o planejamento do experimento a ser realizado, a coleta qualificada dos dados, a inferência (Estatística ou Bayesiana), o processamento, a análise e a disseminação das informações. A Probabilidade serve como ferramenta fundamental dentro da inferência Estatística, e também da Bayesiana.

O desenvolvimento e o aperfeiçoamento de técnicas estatísticas de obtenção e análise de informações permitem o controle e o estudo adequado de fenômenos, fatos, eventos e ocorrências em



diversas áreas do conhecimento. A diversidade de atuação é um dos grandes atrativos da Estatística, que de certa forma, assessora outras áreas, isto é, a Estatística pode ser empregada como ferramenta multidisciplinar, como por exemplo, dentro da química, física, biologia, entre outras. Atualmente a Estatística pode ser vista como uma ciência cujo domínio é de fundamental importância para absorver e interpretar informações, capacidade indispensável ao homem na era das comunicações.

No Brasil, a Matemática, como um todo, encontra-se em pleno desenvolvimento, tendo cientistas de importância internacional em diversas áreas. De acordo com a estrutura organizacional da International Mathematical Union (IMU), entidade que congrega 68 nações e tem por objetivo fomentar a cooperação internacional nesta área do conhecimento, o Brasil entrou na IMU em 1954, passou para o Grupo II em 1978, Grupo III em 1981, Grupo IV em 2005 e Grupo V em 2018. Isso significa que o Brasil está no mais alto nível de desenvolvimento da pesquisa em Matemática no mundo, o que é muito expressivo, principalmente quando se leva em consideração o fato de que a pesquisa em Matemática no país é recente. Este desenvolvimento expressivo das pesquisas em Matemática no Brasil nas últimas décadas se deve aos esforços de inúmeros professores e matemáticos brasileiros e das instituições e fundações brasileiras ligadas ao ensino e pesquisa da Matemática, como por exemplo, as universidades públicas, a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), a Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC), a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), dentre outras.

A criação da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional em 1978, durante o Primeiro Simpósio Nacional de Cálculo Numérico, realizado nas dependências do Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais, em Belo Horizonte – MG, foi um marco histórico. A partir daí, a matemática aplicada difundiu-se e desenvolveu-se consideravelmente em todo o país. Atualmente, temos vários cursos de graduação e pós-graduação em Matemática Aplicada e Computacional em importantes universidades brasileiras.

Por tudo o que foi mencionado anteriormente e diante de uma forte demanda por profissionais detentores de saberes matemáticos em âmbito regional e nacional, a existência do Curso de Graduação em Matemática, grau bacharelado, no ICENP e no Campus do Pontal se justifica.

A Matemática, desempenha um importante papel no desenvolvimento da sociedade, e, enquanto área de conhecimento científico tem se desenvolvido muito rapidamente, quer no campo das suas estruturas próprias, quer no campo das inúmeras aplicações. Desta forma, é muito importante que o Curso de Matemática esteja em consonância com as políticas educacionais vigentes. Em atendimento à nova legislação pela introdução da Resolução CNE/CP N. 2, de 1 de julho de 2015 e da Resolução SEI N. 32/2017 DO CONSELHO UNIVERSITÁRIO o Curso de Matemática do ICENP, grau licenciatura, foi compelido a proceder a uma nova reformulação de seu Projeto Pedagógico. Por esta ocasião, o NDE enxergou uma oportunidade para atualizar também o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Matemática, com o intuito de aprimorar as práticas pedagógicas e sanar algumas dificuldades observadas na proposta então vigente com a identificação de problemas enfrentados ao longo da implementação dele.

Algumas das mudanças que foram realizadas se deram em função da percepção, ao longo da vigência do antigo PPC, de que faltavam na grade do curso alguns conteúdos fundamentais para a formação do bacharel em Matemática, tais como: conceitos introdutórios em lógica e vetores, conceitos introdutórios em informática básica, conceitos introdutórios em teoria dos números, um conteúdo mais aprofundado em séries e sequências e uma disciplina obrigatória com conteúdo de geometria euclidiana espacial. Houve ainda alterações que foram realizadas com o intuito de padronizar as fichas de algumas disciplinas comuns aos diversos cursos da Unidade Acadêmica ICENP.



Por fim, para que todas estas alterações fossem implementadas foi necessário aumentar a duração do Curso de sete para oito semestres letivos, o que além dos benefícios citados, permite que discentes do último período se cadastrem para o exame ENADE, o que não ocorria no projeto anterior, visto que os discentes se formavam no mês de julho.

Espera-se que as alterações no PPC exerçam impacto sobre os índices de evasão e retenção, problema que permeou a vigência do antigo projeto e que é sabido ser um dos maiores problemas em cursos da área de Ciências Exatas, e espera-se também melhorar o desempenho do Curso nos exames ENADE.

As modificações mais significativas foram:

- Aumento da carga horária total do curso de 2450 horas para 2840 horas, o que permite mudanças de cargas horárias e inclusão de disciplinas e conteúdo.
- Introdução das disciplinas Informática Básica, Geometria Euclidiana Espacial, Introdução à Teoria dos Números, Sequências e Séries, na grade de disciplinas obrigatórias.
- Revisão das fichas de disciplinas com introdução de bibliografias mais adequadas, com livros mais atualizados e que estejam em consonância com a nova proposta.
- Atualização das fichas de disciplinas de acordo com as exigências do CONGRAD.
- Ampliação do rol de oferta de disciplinas optativas, com objetivo de dar maior flexibilidade para que o aluno possa construir um histórico de disciplinas que lhe permita uma formação adequada ao seu perfil e permitir que alunos do Curso de Licenciatura tenham a opção de cursar as disciplinas do Curso de Bacharelado e vice – versa.
- Alteração das cargas horárias das disciplinas Cálculo Diferencial e Integral II, Cálculo Diferencial e Integral III e Geometria Analítica, com o objetivo de estabelecer uma padronização entre as fichas destas disciplinas com as respectivas fichas dos demais cursos do ICENP, criando assim facilidades para que o aluno possa eliminar eventuais pendências por reprovações.
- Inclusão de carga horária prática nas disciplinas Geometria Analítica, Geometria Euclidiana Plana, Geometria Espacial, Topologia e Geometria Diferencial (sendo as duas últimas optativas).
- Desmembramento da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em duas disciplinas, TCC I e TCC II, a serem ministradas em semestres consecutivos, sem alteração da carga horária total. O objetivo desta alteração é permitir que o discente tenha tempo para amadurecer ideias e realizar pesquisas mais aprofundadas.
- Criação, com vistas à internacionalização do Curso, de uma disciplina optativa a ser ofertada em língua inglesa. A criação desta disciplina foi subsidiada pela Resolução nº 12/2019, CONGRAD, a qual passou a regulamentar o oferecimento de componentes curriculares ministrados em língua estrangeira nos cursos de graduação da Universidade Federal de Uberlândia.
- Criação, ainda com vistas à internacionalização do Curso, da revista periódica Brazilian Electronic Journal of Mathematics (BEJOM). A proposta da revista é criar um canal de divulgação de resultados científicos relevantes nas áreas de Matemática Pura, Matemática Aplicada, Estatística e Educação, promovendo interação com pesquisadores das demais instituições de ensino superior nacionais e internacionais. O Periódico aceita trabalhos de alunos, desde que orientados por professores doutores.

Não houve alteração na carga horária total de Atividades Extracurriculares, porém, com o intuito de estimular o discente a permear pelas atividades de Ensino, de Pesquisa, de Extensão e Atividades Culturais, o rol de atividades foi modificado, com reestruturação das pontuações e inclusão de algumas atividades.



As principais linhas de pesquisa do Curso Matemática do ICENP, grau bacharelado, giram em torno das seguintes subáreas: Geometria/Topologia; Matemática Aplicada à Mecânica dos Fluidos; Matemática Aplicada à Otimização; Equações Diferenciais Ordinárias e Parciais, Álgebra, Geometria Algébrica, Probabilidade e Estatística, entre outras. O Curso conta ainda com um corpo docente fortemente envolvido em atividades de ensino e extensão desenvolvidas, em geral, por meio de projetos com ou sem apoio de Unidades de Fomento.

Por tudo o que foi mencionado anteriormente e diante de uma forte demanda por profissionais detentores de conhecimentos em matemática, em âmbito regional e nacional, a existência do Curso de Graduação em Matemática do ICENP, grau bacharelado, se justifica.

3. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS

Na formação geral do indivíduo surge a necessidade do desenvolvimento das capacidades de pesquisar, buscar informações, analisá-las e selecioná-las, bem como de aprender, criar e formular. Faz-se necessária a adoção de princípios e práticas pedagógicas que privilegiem o ensino e a pesquisa em forma e ritmo compatíveis com a realidade econômica, social e cultural do aluno e que lhe permitam acompanhar a evolução dos conhecimentos produzidos que mudam numa velocidade sem precedentes na sociedade contemporânea. A sociedade atual encontra-se em complexos processos de transformações com evidentes reflexos na área acadêmica, profissional e educacional, demandando reformulações de formas e conteúdo.

Entende-se que as concepções de formação de profissionais devem acompanhar as evoluções sociais, e que em sala de aula, já não se utilizam apenas o livro didático e quadro e giz, bem como os professores não podem mais ser apenas transmissores de informações ou os detentores de todo o saber. A atuação docente deve ser um processo de transformação, pautada por práticas inovadoras que contribuam para o sucesso escolar, sempre com foco no desenvolvimento da cidadania, com ênfase na prática reflexiva, com estímulo à criatividade, à autonomia e à responsabilidade.

O presente Projeto Pedagógico foi pensado de forma a nortear a formação indivíduos que possuam as competências e saberes necessários à atuação na sua área profissional, que sejam cientes do seu papel social, que sejam capazes de atuar de forma colaborativa e solidária, com espírito crítico e inovador e que sejam comprometidos com os valores inspiradores da sociedade democrática.

De acordo com estes pontos de vista, a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática, grau bacharelado, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal segue os princípios² abaixo:

- Contextualização e visão crítica dos conhecimentos;
- Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão de modo a desenvolver, nos estudantes, atitudes investigativas e instigadoras de sua participação no desenvolvimento do conhecimento e da sociedade como um todo;
- Multidisciplinaridade e articulação entre as atividades que compõem a proposta curricular, evitando-se a pulverização e a fragmentação de conteúdo;

² Os princípios citados constam nas Orientações Gerais para os Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação da Universidade Federal de Uberlândia.



- Flexibilidade curricular com a adoção de várias disciplinas optativas e de diferentes atividades acadêmicas de modo a favorecer o atendimento às expectativas e interesses dos alunos;
- Rigoroso trato teórico-prático, histórico e metodológico no processo de elaboração e socialização dos conhecimentos;
- A ética como orientadora das ações educativas;

O desenvolvimento de uma prática de avaliação qualitativa do aprendizado dos estudantes e uma prática de avaliação sistemática do Projeto Pedagógico do Curso de modo a produzir ressignificações constantes no trabalho acadêmico.

4. CARACTERIZAÇÃO DO EGRESSO

4.1. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

A Universidade Federal de Uberlândia busca contemplar nos cursos que oferece uma ampla formação técnico-científica, cultural e humanística, preparando o futuro profissional para que tenha:

- Autonomia intelectual que capacite a desenvolver uma visão histórico-social necessária ao exercício de sua profissão, como um profissional crítico, criativo e ético, capaz de compreender e intervir na realidade e transformá-la;
- Capacidade para estabelecer relações solidárias, cooperativas e coletivas;
- Capacidade de produzir, sistematizar e socializar conhecimentos e tecnologias;
- Capacidade para compreender as necessidades dos grupos sociais e comunidades com relação a problemas socioeconômicos, culturais, políticos e organizativos, de forma a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de se preocupar em conservar o equilíbrio do ambiente;
- Constante desenvolvimento profissional que lhe possibilite exercer uma prática de formação continuada e empreender inovações na sua área de atuação.

Espera-se que o egresso desse curso:

- Tenha sólida formação em matemática, dominando os seus aspectos conceituais, procedimentais, históricos e filosóficos;
- Saiba identificar, formular e resolver problemas na área da matemática pura e nas áreas de aplicação;
- Esteja apto a realizar estudos de pós-graduação em matemática ou áreas afins;
- Possa agir de maneira ética, solidária e coletiva, atuando tanto no ambiente acadêmico como em outros campos em que o raciocínio abstrato seja indispensável;
- Possa atuar comprometido com os valores inspiradores da sociedade democrática.

4.2. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO EGRESSO

Na caracterização do egresso, é importante destacar as competências e habilidades consideradas necessárias para uma atuação profissional com qualidade.

Acrescenta-se que a formação do pesquisador, é um processo contínuo e permanente, que integra a formação inicial e a continuada.



- **Competência para atuar comprometido com os valores inspiradores da sociedade democrática**
 - pautar-se por princípios da ética democrática: dignidade humana, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade, para atuação como profissionais e como cidadãos;
 - orientar suas escolhas e decisões metodológicas por valores democráticos e por pressupostos epistemológicos coerentes;
 - reconhecer e respeitar a diversidade manifestada no convívio com seus alunos, em seus aspectos sociais, culturais e físicos, detectando e combatendo todas as formas de discriminação.
- **Competência para gerenciar o próprio desenvolvimento profissional**
 - utilizar as diferentes fontes e veículos de informação, adotando uma atitude de disponibilidade e flexibilidade para mudanças, gosto para leitura e empenho no uso da escrita como instrumento de desenvolvimento profissional;
 - elaborar e desenvolver projetos pessoais de estudo e trabalho, empenhando-se em compartilhar conhecimentos e produzir coletivamente.
- **Competência para exercer o papel de pesquisador**
 - utilizar conhecimentos sobre a realidade econômica, cultural, política e social, para compreender o contexto e as relações em que está inserida a pesquisa científica;
 - participar coletiva e cooperativamente da elaboração, gestão, desenvolvimento e avaliação do projeto de pesquisa;
 - estabelecer relações de parceria e colaboração com a comunidade científica.
- **Competência para compreender, produzir e socializar o conhecimento matemático**
 - conceber que a validade de uma afirmação depende de embasamento teórico e da consistência da argumentação;
 - produzir e socializar o conhecimento matemático por meio de diferentes linguagens e representações;
 - raciocinar de forma lógica e utilizar a linguagem matemática com rigor e precisão;
 - compreender conceitos de axioma, conjectura, teorema, demonstração, etc.;
 - examinar consequências do uso de diferentes definições;
 - analisar erros cometidos e buscar estratégias alternativas;
 - decidir sobre a razoabilidade de cálculo, usando o cálculo mental, exato ou aproximado, as estimativas, a otimização, os diferentes tipos de algoritmos, propriedades e o uso de instrumentos tecnológicos;



- modelar matematicamente e explorar situações problema, procurando regularidades, fazendo conjecturas e/ou generalizações;
- desenvolver a arte de investigar em matemática, experimentando, formulando e demonstrando propriedades;
- utilizar e conhecer o processo histórico da evolução da matemática;
- reconhecer a matemática presente em outras culturas.

4.3 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

Atualmente o curso de matemática do Pontal de Universidade Federal de Uberlândia, promove algumas atividades para reintegração do egresso do curso. Os egressos do curso de matemática participam de pesquisas desenvolvidas junto aos grupos **NUPEm** - Núcleo de Pesquisas e **NMAC** - Núcleo de Matemática Aplicada e Computacional. Participam ainda de atividades promovidas pelos programas de ensino que envolvem o curso tal como o PET, PIBID e Residência Pedagógica.

Destaca-se ainda uma mesa-redonda organizada com estudantes egresso do curso, definindo uma temática relacionado às suas experiências pós-formação no mercado de trabalho e nos programas de pós-graduação no país.

A partir das reflexões dessas atividades e das mudanças que emergiram no estudo e atendimento às legislações para a escrita desse projeto pedagógico, o curso de Matemática deverá estabelecer uma comissão permanente para o acompanhamento do egresso, formada por docentes, discentes e egressos do curso de matemática. O objetivo da comissão de acompanhamento dos egressos do curso de Matemática do Pontal serão:

- Realizar um mapeamento dos egressos e suas trajetórias acadêmico-profissionais desde a primeira turma;
- Desenvolver ações para a promoção dos egressos junto a atividades organizadas pelo curso de matemática;
- Oferecer cursos/oficinas de formação continuada, priorizando temáticas que envolvem a pesquisa e o ensino em matemática, estatística, educação matemática e matemática pura.

Além disso, está previsto no PDE - PLANO DE DESENVOLVIMENTO E EXPANSÃO do curso através da seguinte meta:

META 9: Promover um evento anualmente denominado "Encontro de Ex-Alunos do Curso de Matemática da FACIP" com o objetivo de divulgar suas atividades acadêmicas e/ou profissionais após concluírem o curso de graduação.

JUSTIFICATIVA: Recuperar o contato com nossos alunos egressos no intuito de conhecer seu trabalho acadêmico/profissional após a conclusão do curso de graduação, montar um mapa com a localização e atividade atual de cada um, além de incentivar os atuais graduandos com palestras, mesas redondas e relatos de experiência dos ex-alunos. As palestras/mesas redondas com ex-alunos com destacada atividade profissional e/ou acadêmica pode ser um incentivo à permanência daqueles que estão cursando licenciatura e/ou bacharelado. O fato de os convidados terem sido aprovados em processos seletivos acadêmicos (para mestrado e/ou doutorado) ou profissionais (concurso para professor da rede estadual ou



federal) ou estarem trabalhando em escolas ou empresas com elevada conceituação mostram a qualidade do nosso curso e as possibilidades da profissão.

5. OBJETIVOS DO CURSO

O Curso de Graduação em Matemática do Campus do Pontal tem como objetivo formar professores de matemática habilitados a atuar na educação básica nos diferentes contextos das instituições públicas e particulares de ensino. No que se refere em específico à área do conhecimento do Curso, pretende-se formar profissionais detentores de uma visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos no que tange ao exercício da cidadania.

No que se refere às competências e habilidades próprias do bacharel em Matemática, a meta é formar profissionais que sejam capazes de desenvolver novas competências, que tenham compromisso com o aprender, que sejam capazes de desenvolver, além do conhecimento matemático, raciocínio lógico, postura crítica e capacidade de formular, interpretar e resolver problemas, que sejam capazes de atuar em empresas (públicas ou privadas), em áreas acadêmicas e não acadêmicas, que sejam indivíduos capazes de servir de exemplo, que saibam trabalhar em equipe e que estejam qualificados para atuar como pesquisadores e como educadores (em nível superior), que sejam capazes de serem inseridos no mercado de trabalho e que estejam preparadas para uma formação contínua e estudos de pós-graduação.

A estrutura curricular do Curso foi pensada com vistas ao cumprimento destes objetivos, apresentando: um rol robusto de disciplinas de caráter formativo com relação a conteúdos matemáticos; um rol robusto de disciplinas voltadas à formação acadêmica e à atuação profissional; um rol robusto de disciplinas optativas; algumas disciplinas permeadas por questões sociais com temas transversais e atividades extracurriculares abrangentes e que incentivam o exercício da cidadania.

6. ESTRUTURA CURRICULAR

6.1 NÚCLEOS DE FORMAÇÃO

NÚCLEOS DE FORMAÇÃO	CH TOTAL	% (*)
NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICA	270 h	9,5
NÚCLEO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	1830 h	64,4
NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA	240 h	8,5
NÚCLEO DE FORMAÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAL	200 h	7,1
DISCIPLINAS OPTATIVAS	300 h	10,5
TOTAL	2840 h	100



6.1.1 NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICA

A experiência tem mostrado que muitos alunos, ao entrar na faculdade, não dominam os conteúdos conceituais e procedimentais elementares da escola básica. Apesar de escolherem o curso de matemática, muitos não desenvolveram atitudes positivas frente a essa ciência, ou seja, não demonstram interesse em aceitar desafios, em criar estratégias próprias de resolução de problemas, em elaborar e testar hipóteses, em discutir e argumentar ideias, etc. Não é raro verificar o pouco desenvolvimento das competências e habilidades relativas à representação e comunicação, à investigação e compreensão e à contextualização sociocultural que constam nos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio.

Sendo assim, é importante que parte das disciplinas do primeiro semestre tenham por objetivo proporcionar a construção do conhecimento matemático relativo à formação básica. Evidentemente, não se espera que as disciplinas que tratam dessa formação simplesmente revisem os conteúdos. É preciso que os alunos construam os conceitos e aprendam os procedimentos de maneira significativa e que desenvolvam atitudes positivas diante da Matemática. Na medida em que esses conteúdos forem trabalhados, é importante incentivar a reflexão do aluno sobre os seus próprios conhecimentos anteriores e acerca dos conhecimentos necessários para o exercício da profissão.

Pode-se esperar que as disciplinas referentes a este bloco, apesar de elencarem os conteúdos mais importantes, não esgotem os conhecimentos que se fazem necessários para o futuro profissional, sendo importante que o próprio aluno tenha consciência dessa situação e alcance a autonomia para continuar aprendendo por iniciativa própria, pesquisando livros didáticos, livros paradidáticos e outros materiais de apoio. Cumprem essa função as disciplinas Fundamentos de Matemática Elementar I, II e III, História da Matemática e Informática Básica.

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL
Fundamentos de Matemática Elementar I	60	00	60
Fundamentos de Matemática Elementar II	60	00	60
Fundamentos de Matemática Elementar III	60	00	60
História da Matemática	45	15	60
Informática Básica	00	30	30
TOTAL	225	45	270

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL
História da Matemática no Brasil	45	15	60

Obs.: As Disciplinas Optativas poderão ser cursadas a partir do primeiro período vencido do curso, sendo que o aluno deverá cursar uma carga horária de 300 horas do rol geral de disciplinas optativas.



Os discentes poderão cursar, como optativas, quaisquer disciplinas oferecidas por outras Unidades Acadêmicas da UFU, desde que sejam de áreas afins à formação e sejam aprovadas pelo Colegiado do Curso.

6.1.2 NÚCLEO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Conforme expresso nos objetivos, a estrutura curricular do curso de graduação em matemática deve preparar seus graduados para a continuidade de seus estudos em nível de pós-graduação, visando tanto o desenvolvimento de pesquisa científica, quer dentro ou fora do ambiente acadêmico, ou ainda a capacitação de profissionais que atuam no ensino superior. Nesse contexto a estrutura curricular contém disciplinas que ampliam a formação matemática da matemática básica, capacitando os graduados a enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional.

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL
Matemática Aplicada e Computacional			
Matemática Computacional I	45	15	60
Matemática Computacional II	45	15	60
Cálculo Numérico I	60	00	60
Cálculo Numérico II	45	15	60
Introdução à Programação Linear	45	15	60
Matemática Finita	60	00	60
Métodos de Matemática Aplicada	90	00	90
SUBTOTAL	390	60	450
Análise			
Cálculo Diferencial e Integral I	90	00	90
Cálculo Diferencial e Integral II	60	00	60
Sequências e Séries	60	00	60
Cálculo Diferencial e Integral III	60	00	60
Equações Diferenciais Ordinárias	60	00	60
Análise I	90	00	90



Análise II	90	00	90
Funções de uma variável complexa	60	00	60
SUBTOTAL	570	0	570
Geometria e Topologia			
Geometria Analítica	60	00	60
Geometria Euclidiana Plana	45	15	60
Geometria Euclidiana Espacial	45	15	60
Geometria Diferencial	75	15	90
Topologia	75	15	90
SUBTOTAL	300	60	360
Álgebra			
Álgebra I	60	00	60
Álgebra II	60	00	60
Álgebra Linear I	60	00	60
Álgebra Linear II	90	00	90
Introdução à Teoria dos Números	60	00	60
SUBTOTAL	330	00	330
Probabilidade e Estatística			
Probabilidade e Estatística	60	00	60
Métodos Estatísticos	45	15	60
SUBTOTAL	105	15	120
TOTAL	1695	135	1830

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL
Matemática Aplicada e Computacional			
Arte e Matemática	15	45	60
Matemática Financeira	60	00	60
Mecânica dos Fluidos Computacional	45	15	60



Métodos Computacionais de Programação Não Linear	60	00	60
Métodos Numéricos Para Equações Diferenciais Ordinárias	60	00	60
Métodos Numéricos Para Equações Diferenciais Parciais	60	00	60
Programação Não Linear	60	00	60
Verificação e Validação de Programas Computacionais	45	15	60
Análise			
Introdução à Análise Funcional	60	00	60
Introdução à Teoria da Medida e Integração	60	00	60
Introdução às Equações Diferenciais Parciais	60	00	60
Modelos Matemáticos em Epidemiologia	60	00	60
Transformada de Laplace	60	00	60
Geometria e Topologia			
Desenho Geométrico	45	15	60
Geometria Não-Euclidiana	45	15	60
Introdução ao Cálculo Estocástico	45	15	60
Tópicos de Geometria	45	15	60
Topics on planar and spacial curves	45	15	60
Tópicos em curvas planas e espaciais	45	15	60
Álgebra			
Introdução às Álgebras de Lie	60	00	60
Teoria Axiomática dos Conjuntos	60	00	60
Teoria de Galois	60	00	60



Probabilidade e Estatística			
Estatística Computacional	00	60	60
Estatística Experimental	45	15	60
Probabilidade	60	00	60

As Disciplinas Optativas poderão ser cursadas a partir do primeiro período vencido do curso, sendo que o aluno deverá cursar uma carga horária de 300 horas do rol geral de disciplinas optativas. Os discentes poderão cursar, como optativas, quaisquer disciplinas oferecidas por outras Unidades Acadêmicas da UFU, desde que sejam de áreas afins à formação e sejam aprovadas pelo Colegiado do Curso.

6.1.3 NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

Esse núcleo visa atender a legislação vigente no que diz respeito a interação da matemática com outras áreas da ciência e a prática da pesquisa no âmbito do curso.

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL
Física			
Introdução à Mecânica	60	00	60
Introdução ao Eletromagnetismo	60	00	60
SUBTOTAL	120	00	120
Matemática			
Metodologia Científica I	15	15	30
Metodologia Científica II	15	15	30
Trabalho de Conclusão de Curso I	15	15	30
Trabalho de Conclusão de Curso II	15	15	30
SUBTOTAL	60	60	120
TOTAL	180	60	240

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL
Física			
Física I	60	00	60
Física II	60	00	60



Física III	60	00	60
Física IV	60	00	60
Física Experimental I	00	30	30
Física Experimental II	00	30	30
Física Experimental III	00	30	30
Física Experimental IV	00	30	30
Laboratório de Física Moderna	00	60	60
Pedagogia			
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	60	00	60
História			
Educação para as Relações Étnico-Raciais	60	00	60

As Disciplinas Optativas poderão ser cursadas a partir do primeiro período vencido do curso, sendo que o aluno deverá cursar uma carga horária de 300 horas do rol geral de disciplinas optativas. Os discentes poderão cursar, como optativas, quaisquer disciplinas oferecidas por outras Unidades Acadêmicas da UFU, desde que sejam de áreas afins à formação e sejam aprovadas pelo Colegiado do Curso.

6.1.4 NÚCLEO DE FORMAÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAL

Esse núcleo se refere as atividades complementares, definidas na UFU como atividades de enriquecimento curricular, são obrigatórias na estrutura curricular do Curso de Graduação em Matemática. Referem-se àquelas de natureza acadêmica, cultural, artística, científica ou tecnológica que possibilitam a complementação da formação profissional do estudante, tanto no âmbito do conhecimento de diferentes áreas do saber, como no âmbito de sua preparação ética, política e humanística. Essas atividades complementares são pensadas no sentido de imprimir dinamicidade e diversidade ao currículo do Curso de Graduação em Matemática do ICENP. Essas serão escolhidas e executadas pelo aluno, de forma a perfazer um total mínimo de 200 horas e não deverão exceder 10% da carga horária total do curso, de acordo com as exigências legais (Resolução CNE/CES 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 e Resolução No 15/2016, DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO) para efeito da integralização curricular do Curso.

COMPONENTES CURRICULARES	CH TOTAL
Atividades Complementares*	200

As atividades complementares do Curso de Graduação em Matemática – Bacharelado, serão regulamentadas, conforme decisão do NDE, através de resolução específica do colegiado do curso.



TABELA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Grupo 1: Atividades de Ensino, Extensão, Pesquisa, Representação e Mobilidade

1.1. Atividades de representação estudantil

Nº	Código	Atividade	Comprovação	Valor em horas	Limitação
1	ATCO0758	Representação estudantil (Colegiado, Centro Acadêmico, Conselhos, etc.)	Atas ou documentos similares que atestem a nomeação e a exoneração ou término do mandato	30 horas por ano de mandato	60 horas

1.2. Atividades de ensino

Nº	Código	Atividade	Comprovação	Valor em horas	Limitação
2	ATCO1126	Disciplina Facultativa, cursada na UFU ou em outra IES em curso reconhecido pelo MEC	Histórico escolar ou parecer do Colegiado do Curso	50 horas por disciplina (ou igual à carga horária se o nº de horas for inferior a 50 hs)	100 horas



3	ATCO0355	Monitoria em disciplinas de Graduação	Documento emitido pela Diretoria de Ensino, atestando a participação e desempenho do aluno	40 horas por monitoria completa	80 horas
4		Monitoria ou estágio em ambientes acadêmicos da UFU	Documento emitido pelo Conselho da Unidade, atestando a participação e desempenho do aluno	30 horas por semestre/semestre letivo	60 horas
5		Participação, com ou sem bolsa, em projetos de ensino com prazo de vigência igual ou maior que 10 meses (Prossiga, PBG e similares).	Certificado emitido pelos órgãos responsáveis da Instituição	50 horas por projeto completo	100 horas



6		Participação, com ou sem bolsa, em projetos de ensino com prazo de vigência menor que 10 meses	Documento emitido pelo coordenador/orientador ou órgão competente (no caso em que não houver bolsa, validação do documento pelo Colegiado)	30 horas por projeto	60 horas
7	ATCO0374	Cursos e/ou Minicursos ministrados	Certificado do coordenador do evento ou documento emitido pelo órgão competente (no caso em que não houver registro nos órgãos competentes da instituição (SIAE por exemplo) o documento deverá ser validado pelo Colegiado do curso)	30 horas por curso/minicurso (ou igual à carga horária se o n° de horas for inferior a 30 hs).	60 horas



8		Colaboração em projetos de ensino.	Documento emitido pelo órgão competente ou certificado emitido pelo coordenador do projeto, especificando a natureza da colaboração.	20 horas por projeto	40 horas
---	--	------------------------------------	--	----------------------	----------

1.3. Atividades de Pesquisa

Nº	Código	Atividade	Comprovação	Valor em horas	Limitação
9		Participação, com ou sem bolsa, em projetos de pesquisa com prazo de vigência menor que 10 meses	Documento emitido pelo orientador ou órgão competente (no caso em que não houver bolsa, validação do documento pelo Colegiado)	30 horas por projeto	60 horas



10		Participação, com ou sem bolsa, em projetos de pesquisa com prazo de vigência maior ou igual que 10 meses (PIBIC, PIBIT, IC PET e similares).	Documento emitido pelo órgão competente (no caso em que não houver bolsa, validação do documento pelo Colegiado)	50 horas por projeto	100 horas
11		Colaboração em projetos de pesquisa.	Documento emitido pelo órgão competente ou certificado emitido pelo coordenador do projeto, especificando a natureza da colaboração.	20 horas por projeto	40 horas
1.4. Atividades de Extensão					
Nº	Código	Atividade	Comprovação	Valor em horas	Limitação



12		Participação, com ou sem bolsa, em projetos de extensão com prazo de vigência maior ou igual que 10 meses (PROAEX, PEIC e similares).	Documento emitido pelo orientador da atividade ou órgão competente (no caso em que não houver bolsa, validação do documento pelo Colegiado)	50 horas por projeto	100 horas
13		Participação, com ou sem bolsa, em projetos de extensão com prazo de vigência menor que 10 meses	Documento emitido pelo orientador ou órgão competente (no caso em que não houver bolsa, validação do documento pelo Colegiado)	30 horas por projeto	60 horas
14	ATCO1003	Realização de trabalhos voltados à educação e/ou alfabetização de jovens e adultos	Declaração, certificado ou diploma de comprovação da realização do trabalho	A critério da Comissão	60 horas



15		Participação como inscrito em eventos de extensão	Certificado do coordenador do evento	15 horas	100 horas
16		Colaboração em projetos de extensão.	Documento emitido pelo órgão competente ou certificado emitido pelo coordenador do projeto, especificando a natureza da colaboração.	20 horas por projeto	40 horas

1.5. Outras atividades de Ensino, pesquisa ou extensão

17		Programas Institucionais de ensino, pesquisa e extensão) da UFU (PET, Escola de Cálculo, etc.)	Certificado emitido pelos órgãos responsáveis da Instituição	40 horas por ano completo	80 horas
18		Atividades não previstas de ensino, pesquisa ou extensão.	Certificado ou declaração de participação	A critério da Comissão	60 horas

Grupo 2: Atividades de Caráter Científico e de Divulgação Científica

Nº	Código	Atividade	Comprovação	Valor em horas	Limitação
----	--------	-----------	-------------	----------------	-----------



19		Participação, como ouvinte em minicursos, palestras, oficinas e cursos de extensão	Certificado de participação	05 horas por palestra /minicurso ou Igual à carga horária do certificado	100 horas
20	ATCO0569	Participação em eventos (congressos, colóquios, workshops, etc.)	Certificado de participação	15 horas por evento ou Igual à carga horária do certificado	100 horas
21	ATCO0013	Apresentação de comunicações ou pôsteres em eventos	Certificado de apresentação	20 horas por comunicação ou pôsteres	40 horas
22	ATCO0965	Publicação de trabalhos completos em anais de eventos	Cópia da folha de rosto do meio de divulgação do artigo e da primeira página do mesmo	50 horas por publicação	100 horas
23	ATCO0944	Publicação de resumos em anais de eventos científicos	Cópia da folha de rosto do meio de divulgação do artigo e da primeira página do mesmo	20 horas por publicação	60 horas



24	ATCO0915	Publicação de artigos em periódicos de divulgação científica não-indexados	Cópia da folha de rosto do meio de divulgação do artigo e da primeira página do mesmo	30 horas por artigo	60 horas
25	ATCO0914	Publicação de artigos em periódicos de divulgação científica indexados	Cópia da folha de rosto do meio de divulgação do artigo e da primeira página do mesmo	50 horas por artigo	100 horas
26	ATCO0212	Desenvolvimento (autoria) de material informativo ou didático (livros, CD-ROMs, vídeos, etc.)	Cópia do material e certificado do coordenador ou organizador do projeto	50 horas por material	100 horas
27	ATCO0747	Participação no desenvolvimento de material informativo ou didático (livros, CD-ROMs, vídeos, etc.)	Cópia do material e certificado do coordenador ou organizador do projeto	20 horas por material	60 horas



28	ATCO0182	Coordenação de eventos científicos	Certificado ou declaração do coordenador ou diretor da Unidade acadêmica	30 horas por evento	60 horas
29	ATCO0736	Participação na organização de eventos científicos	Certificado ou declaração do coordenador do evento	20 horas por evento	40 horas
30	ATCO0386	Outras atividades de caráter científico e de Divulgação Científica	Certificado ou declaração de participação	A critério da Comissão	60 horas

Grupo 3: Atividades de caráter artístico e cultural

Nº	Código	Atividade	Comprovação	Valor em horas	Limitação
31	ATCO0835	Produção ou participação na produção de objetos artísticos (artes plásticas, literatura, música, etc.)	Declaração de participação	20 horas por produção	60 horas



32		Participação em oficinas, cursos ou minicursos relacionados a manifestações artísticas e culturais	Certificado de participação constando a carga horária	10 horas por participação ou respeitar a carga horária descrita no certificado caso esta seja inferior a 10 horas	60 horas
33	ATCO0056	Apresentação ou exposição de caráter artístico ou cultural	Certificado ou declaração de participação	10 horas por participação ou respeitar a carga horária descrita no certificado caso esta seja inferior a 10 horas.	30 horas
34		Outras atividades de caráter artístico ou cultural	Certificado ou declaração de participação	A critério da Comissão	60 horas

6.1.5 SÍNTESE DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA POR COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTES CURRICULARES	CH TOTAL	%
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	2280 h	80,3
DISCIPLINAS OPTATIVAS	300 h	10,6
TCC	60 h	2,1
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	200 h	7
TOTAL	2840 h	100



6.2 FLUXO CURRICULAR

Período	Componente Curricular	Natureza (Optativa, Obrigatória)	Carga Horária			Requisitos		Unidade Acadêmica ofertante
			Teórica	Prática	Total	Pré-requisitos	Co-requisitos	
1º	Fundamentos de Matemática Elementar I	Obrigatória	60	00	60	Livre	Livre	ICENP
	Fundamentos de Matemática Elementar II	Obrigatória	60	00	60	Livre	Livre	ICENP
	Fundamentos de Matemática Elementar III	Obrigatória	60	00	60	Livre	Livre	ICENP
	Informática Básica	Obrigatória	00	30	30	Livre	Livre	ICENP
	Matemática Computacional I	Obrigatória	45	15	60	Livre	Livre	ICENP
	Enade – Ingressante*	Obrigatória	-	-	-	-	-	-
2º	Cálculo Diferencial e Integral I	Obrigatória	90	00	90	Livre	Livre	ICENP
	Geometria Analítica	Obrigatória	60	00	60	Livre	Livre	ICENP
	Geometria Euclidiana Plana	Obrigatória	45	15	60	Livre	Livre	ICENP
	Matemática Computacional II	Obrigatória	45	15	60	Matemática Computacional I	Livre	ICENP
3º	Álgebra Linear I	Obrigatória	60	00	60	Livre	Livre	ICENP
	Cálculo Diferencial e Integral II	Obrigatória	60	00	60	Cálculo Diferencial e Integral I e Geometria Analítica	Livre	ICENP
	Geometria Euclidiana Espacial	Obrigatória	45	15	60	Livre	Livre	ICENP
	Introdução à Mecânica	Obrigatória	60	00	60	Livre	Livre	ICENP
	Sequências e Séries	Obrigatória	60	00	60	Cálculo Diferencial e Integral I	Cálculo Diferencial e Integral II	ICENP
4º	Cálculo Diferencial e Integral III	Obrigatória	60	00	60	Cálculo Diferencial e Integral II	Livre	ICENP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL
 CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA



	Matemática Finita	Obrigatória	60	00	60	Livre	Livre	ICENP
	Introdução à Programação Linear	Obrigatória	45	15	60	Álgebra Linear I e Cálculo Diferencial e Integral II	Livre	ICENP
	Introdução à Teoria dos Números	Obrigatória	60	00	60	Livre	Livre	ICENP
5º	Álgebra I	Obrigatória	60	00	60	Livre	Livre	ICENP
	Cálculo Numérico I	Obrigatória	60	00	60	Cálculo Diferencial e Integral I	Livre	ICENP
	Equações Diferenciais Ordinárias	Obrigatória	60	00	60	Álgebra Linear I e Cálculo Diferencial e Integral II	Livre	ICENP
	Introdução ao Eletromagnetismo	Obrigatória	60	00	60	Livre	Livre	ICENP
	Probabilidade e Estatística	Obrigatória	60	00	60	Cálculo Diferencial e Integral III	Livre	ICENP
6º	Álgebra II	Obrigatória	60	00	60	Álgebra I	Livre	ICENP
	Análise I	Obrigatória	90	00	90	Cálculo Diferencial e Integral I	Livre	ICENP
	Metodologia Científica I	Obrigatória	15	15	30	Livre	Livre	ICENP
	Métodos Estatísticos	Obrigatória	45	15	60	Probabilidade e Estatística	Livre	ICENP
	Topologia	Obrigatória	75	15	90	Livre	Análise I	ICENP
7º	Álgebra Linear II	Obrigatória	90	00	90	Álgebra Linear I	Livre	ICENP
	Análise II	Obrigatória	90	00	90	Análise I	Livre	ICENP
	Metodologia Científica II	Obrigatória	15	15	30	Metodologia Científica I	Livre	ICENP
	Métodos de Matemática Aplicada	Obrigatória	90	00	90	Livre	Análise II	ICENP
	Trabalho de Conclusão de Curso I	Obrigatória	15	15	30	1500 horas	Metodologia Científica II	ICENP
8º	Cálculo Numérico II	Obrigatória	45	15	60	Cálculo Numérico I	Livre	ICENP
	Funções de uma variável complexa	Obrigatória	60	00	60	Cálculo Diferencial e Integral III	Livre	ICENP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL
 CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA



	Geometria Diferencial	Obrigatória	75	15	90	Álgebra Linear I e Cálculo Diferencial e Integral II	Livre	ICENP
	História da Matemática	Obrigatória	45	15	60	1500 horas	Livre	ICENP
	Trabalho de Conclusão de Curso II	Obrigatória	15	15	30	Trabalho de Conclusão de Curso I	Livre	ICENP
	Enade – Concluinte*	Obrigatória	-	-	-	-	-	-
Atividades Complementares**		Obrigatória	-	-	200	-	-	-
Disciplinas Optativas***		Optativa	-	-	300	Um período vencido	-	-
	Arte e Matemática	Optativa	15	45	60	Um período vencido	Livre	ICENP
	Desenho Geométrico	Optativa	45	15	60	Geometria Euclidiana Plana e um período vencido	Livre	ICENP
	Educação para as Relações Étnico-Raciais	Optativa	60	00	60	Um período vencido	Livre	ICHPO
	Estatística Computacional	Optativa	00	60	60	Probabilidade e Estatística e Métodos Estatísticos e um período vencido	Livre	ICENP
	Estatística Experimental	Optativa	45	15	60	Probabilidade e Estatística e um período vencido	Livre	ICENP
	Física I	Optativa	60	00	60	Um período vencido	Livre	ICENP
	Física II	Optativa	60	00	60	Um período vencido	Livre	ICENP
	Física III	Optativa	60	00	60	Um período vencido	Livre	ICENP
	Física IV	Optativa	60	00	60	Um período vencido	Livre	ICENP
	Física Experimental I	Optativa	00	30	30	Um período vencido	Livre	ICENP
	Física Experimental II	Optativa	00	30	30	Um período vencido	Livre	ICENP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA



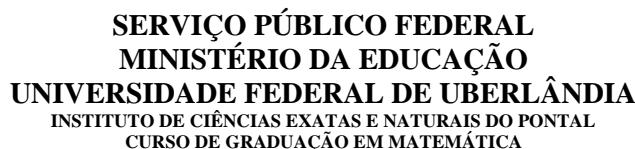
Física Experimental III	Optativa	00	30	30	Um período vencido	Livre	ICENP
Física Experimental IV	Optativa	00	30	30	Um período vencido	Livre	ICENP
Geometria Não-Euclidiana	Optativa	45	15	60	Geometria Euclidiana Plana e um período vencido	Livre	ICENP
História da Matemática no Brasil	Optativa	45	15	60	Um período vencido	Livre	ICENP
Introdução às Álgebras de Lie	Optativa	60	00	60	Álgebra Linear I e um período vencido	Livre	ICENP
Introdução à Análise Funcional	Optativa	60	00	60	Álgebra Linear I e um período vencido	Livre	ICENP
Introdução ao Cálculo Estocástico	Optativa	45	15	60	Probabilidade e Estatística e um período vencido	Livre	ICENP
Introdução às Equações Diferenciais Parciais	Optativa	60	00	60	Equações Diferenciais Ordinárias e um período vencido	Livre	ICENP
Introdução à Teoria da Medida e Integração	Optativa	60	00	60	Análise I e um período vencido	Livre	ICENP
Laboratório de Física Moderna	Optativa	00	60	60	Um período vencido	Livre	ICENP
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	Optativa	60	00	60	Um período vencido	Livre	ICHPO
Matemática Financeira	Optativa	60	00	60	Um período vencido	Livre	ICENP
Mecânica dos Fluidos Computacional	Optativa	45	15	60	Um período vencido	Livre	ICENP
Métodos Computacionais de Programação Não Linear	Optativa	60	00	60	Um período vencido	Livre	ICENP
Métodos Numéricos Para Equações Diferenciais Ordinárias	Optativa	60	00	60	Um período vencido	Livre	ICENP
Métodos Numéricos Para Equações Diferenciais Parciais	Optativa	60	00	60	Um período vencido	Livre	ICENP
Modelos Matemáticos em Epidemiologia	Optativa	60	00	60	Equações Diferenciais Ordinárias	Livre	ICENP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA



						e um período vencido		
Probabilidade	Optativa	60	00	60		Probabilidade e Estatística e um período vencido	Livre	ICENP
Programação Não Linear	Optativa	60	00	60		Um período vencido	Livre	ICENP
Teoria Axiomática dos Conjuntos	Optativa	60	00	60		Um período vencido	Livre	ICENP
Teoria de Galois	Optativa	60	00	60		Álgebra II e um período vencido	Livre	ICENP
Tópicos de Geometria	Optativa	45	15	60		Um período vencido	Geometria Diferencial	ICENP
Topics on planar and spacial curves	Optativa	45	15	60		Cálculo Diferencial e Integral II e um período vencido	Livre	ICENP
Tópicos em curvas planas e espaciais	Optativa	45	15	60		Cálculo Diferencial e Integral II e um período vencido	Livre	ICENP
Transformada de Laplace	Optativa	60	00	60		Equações Diferenciais Ordinárias e um período vencido	Livre	ICENP
Verificação e Validação de Programas Computacionais	Optativa	45	15	60		Um período vencido	Livre	ICENP
OBSERVAÇÕES * Para cursar o componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso I o discente deverá ter cumprido no mínimo 1500 horas e ter Metodologia Científica II como co-requisito. ** Para cursar o componente curricular História da Matemática o discente deverá ter cumprido no mínimo 1500 horas. *** Os componentes curriculares optativos poderão ser cursados após o primeiro período vencido, respeitados os pré-requisitos e co-requisitos de cada componente. *** O aluno deverá integralizar, no mínimo, 300 horas em componentes curriculares optativos. *** Os discentes poderão cursar, como optativas, quaisquer disciplinas oferecidas pela Unidade Acadêmica do Curso ou por outras Unidades Acadêmicas da UFU, desde que sejam de áreas afins à formação e sejam aprovadas pelo Colegiado do Curso. O ENADE é componente curricular obrigatório, conforme Lei nº 10861, de 14 de abril de 2004 (SINAES). Para integralização curricular, o discente deverá cursar 200 horas de atividades acadêmicas complementares ao longo do curso								





6.3 QUADRO DE EQUIVALÊNCIA E TRANSIÇÃO CURRICULAR

O processo de implementação do novo currículo presente no Projeto Pedagógico do Bacharelado em Matemática do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP), versão 2020, vincula os alunos ingressantes a partir do primeiro semestre de 2020 à nova matriz curricular do Bacharelado em Matemática do ICENP. Desta forma, os alunos ingressantes no Bacharelado em Matemática do ICENP antes do semestre letivo 2020-1 não serão migrados para o currículo referente ao projeto pedagógico de 2020. O currículo referente ao projeto pedagógico de 2010, doravante chamado de antigo currículo, e o currículo referente ao projeto pedagógico de 2020, doravante chamado de novo currículo, serão ofertados paralelamente, havendo o gradual estabelecimento do novo fluxo curricular à medida que o antigo currículo for deixando de ser ofertado. A tabela abaixo ilustra como o antigo currículo (AC) será gradualmente substituído pelo novo currículo (NC), até deixar de ser ofertado, no segundo semestre de 2022.

	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	2023-1	2023-2
1º período	NC	-	NC	-	NC	-	NC	-
2º período	-	NC	-	NC	-	NC	-	NC
3º período	AC	-	NC	-	NC	-	NC	-
4º período	-	AC	-	NC	-	NC	-	NC
5º período	AC	-	AC	-	NC	-	NC	-
6º período	-	AC	-	AC	-	NC	-	NC
7º período	AC	-	AC	-	AC	-	NC	-
8º período	-	-	-	-	-	-	-	NC

O símbolo “-” indica período não ofertado no semestre letivo

A fim de suprir eventuais demandas naturais do processo de modificação curricular, segue abaixo o quadro de equivalências no qual são apresentadas as disciplinas do novo currículo que poderão servir de componentes equivalentes para os componentes do currículo antigo. Sendo assim, os alunos retidos terão garantia de obterem matrícula em componentes curriculares equivalentes no currículo novo. Os casos omissos relativos à transição curricular e casos de equivalências não previstos no quadro abaixo serão avaliados e reenquadrados pelo Colegiado do Curso, no sentido de viabilizar formas de integralização viáveis para o curso e para os discentes, de acordo com as normas vigentes da UFU.

Quadro de equivalências de componentes curriculares do Bacharelado em Matemática



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL
 CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA



Componentes Curriculares - Projeto Pedagógico versão 2010 (código do curso: 111382BI)						Componentes Curriculares Equivalentes – Projeto Pedagógico versão 2020						
Período	Código	Nomenclatura	Carga Horária			Saldo	Período	Código	Nomenclatura	Carga Horária		
			T	P	Total					T	P	Total
1º	GMT061	Fundamentos de Matemática Elementar I	60	0	60	0	1º		Fundamentos de Matemática Elementar I	60	0	60
	GMT062	Fundamentos de Matemática Elementar II	60	0	60	0	1º		Fundamentos de Matemática Elementar II	60	0	60
	GMT063	Geometria Analítica	90	0	90	0	2º		Geometria Analítica	60	0	60
									e			
	-		Complementação de Carga Horária Geometria Analítica	30	0	30						
GMT066	Introdução à Ciência da Computação I	60	0	60	0	1º		Matemática Computacional I	45	15	60	
2º	GMT008	Álgebra Linear I	60	0	60	0	3º		Álgebra Linear I	60	0	60
	GMT009	Cálculo Diferencial e Integral I	90	0	90	0	2º		Cálculo Diferencial e Integral I	90	0	90
	GMT067	Geometria Euclidiana Plana	60	0	60	0	2º		Geometria Euclidiana Plana	45	15	60
	GMT068	Introdução à Ciência da Computação II	60	0	60	0	2º		Matemática Computacional II	45	15	60
3º	GMT069	Cálculo Diferencial e Integral II	90	0	90	0	3º		Cálculo Diferencial e Integral II	60	0	60
									e			
							-		Complementação de Carga Horária de Cálculo Diferencial e Integral II	30	0	30
	GMT070	Cálculo Numérico	90	0	90	0	5º		Cálculo Numérico I	60	0	60
									e			
							-		Complementação de Carga Horária de Cálculo Numérico	30	0	30
	GMT071	Física Geral I	60	0	60	0	3º		Introdução à Mecânica	60	0	60
GMT026	Matemática Finita	60	0	60	0	4º		Matemática Finita	60	0	60	
4º	GMT072	Cálculo Diferencial e Integral III	90	0	90	0	4º		Cálculo Diferencial e Integral III	60	0	60
									e			
							-		Complementação de Carga Horária de Cálculo Diferencial e Integral III	30	0	30
	GMT090	Introdução à Programação Linear	60	0	60	0	4º		Introdução à Programação Linear	45	15	60
	GMT022	Metodologia Científica	30	0	30	0	6º		Metodologia Científica I	15	15	30
	GMT080	Probabilidade e Estatística	60	0	60	0	5º		Probabilidade e Estatística	60	0	60
5º	GMT092	Álgebra Linear II	90	0	90	0	7º		Álgebra Linear II	90	0	90
	GMT027	Análise I	90	0	90	0	6º		Análise I	90	0	90
	GFB009	Equações Diferenciais Ordinárias	60	0	60	0	5º		Equações Diferenciais Ordinárias	60	0	60
	GMT031	Funções de uma Variável Complexa	60	0	60	0	8º		Funções de uma Variável Complexa	60	0	60
6º	GMT093	Álgebra I	60	0	60	0	5º		Álgebra I	60	0	60



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL
 CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA



Componentes Curriculares - Projeto Pedagógico versão 2010 (código do curso: 111382BI)						Componentes Curriculares Equivalentes – Projeto Pedagógico versão 2020						
Período	Código	Nomenclatura	Carga Horária			Saldo	Período	Código	Nomenclatura	Carga Horária		
			T	P	Total					T	P	Total
	GMT094	Análise II	90	0	90	0	7º		Análise II	90	0	90
	GMT083	História da Matemática	60	0	60	0	8º		História da Matemática	45	15	60
	GMT096	Topologia	90	0	90	0	6º		Topologia	75	15	90
7º	GMT097	Álgebra II	60	0	60	0	6º		Álgebra II	60	0	60
	GMT098	Geometria Diferencial	90	0	90	0	8º		Geometria Diferencial	75	15	90
	GMT099	Métodos de Matemática Aplicada	90	0	90	0	7º		Métodos de Matemática Aplicada	90	0	90
	GMT100	Trabalho de Conclusão de Curso	30	30	60	0	7º		Trabalho de Conclusão de Curso I	15	15	30
									e			
						8º		Trabalho de Conclusão de Curso II	15	15	30	
Optativas	GMT051	Arte e Matemática	60	0	60	0	optativa		Arte e Matemática	45	15	60
	GMT045	Cálculo de Probabilidades	60	0	60	0	optativa		Probabilidade	60	0	60
	GMT076	Desenho Geométrico	60	0	60	0	optativa		Desenho Geométrico	45	15	60
	GMT101	Física Experimental I	0	30	30	0	optativa		Física Experimental I	0	30	30
	GMT102	Física Experimental II	0	30	30	0	optativa		Física Experimental II	0	30	30
	GMT103	Física Experimental III	0	30	30	0	optativa		Física Experimental III	0	30	30
	GMT104	Física Experimental IV	0	30	30	0	optativa		Física Experimental IV	0	30	30
	GMT105	Física Geral II	60	0	60	+60	optativa		Física II	60	0	60
									e			
							optativa		Física III	60	0	60
	GMT074	Geometria Euclidiana Espacial	60	0	60	0	3º		Geometria Euclidiana Espacial	45	15	60
	GMT049	Geometria Não-Euclidiana	60	0	60	0	optativa		Geometria Não-Euclidiana	45	15	60
	GMT046	Introdução à Análise Funcional	60	0	60	0	optativa		Introdução à Análise Funcional	60	0	60
	GMT119	Introdução à Medida e Integração	60	0	60	0	optativa		Introdução à Teoria da Medida e Integração	60	0	60
	GMT018	Introdução à Teoria de Números	60	0	60	0	4º		Introdução à Teoria de Números	60	0	60
	GMT120	Introdução ao Cálculo Estocástico	60	0	60	0	optativa		Introdução ao Cálculo Estocástico	45	15	60
	GMT121	Introdução às Álgebras de Lie	60	0	60	0	optativa		Introdução às Álgebras de Lie	60	0	60
	GMT059	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	60	0	60	0	optativa		Introdução às Equações Diferenciais Parciais	60	0	60
	GMT109	Laboratório de Física Moderna	0	30	30	+30	optativa		Laboratório de Física Moderna	0	60	60
	LIBRAS03	Língua Brasileira de Sinais	60	0	60	0	optativa		Língua Brasileira de Sinais	60	0	60
	GMT044	Matemática Financeira	60	0	60	0	optativa		Matemática Financeira	60	0	60
	GMT122	Mecânica dos Fluídos Computacional	60	0	60	0	optativa		Mecânica dos Fluídos Computacional	45	15	60
	GMT123	Métodos Computacionais de	60	0	60	0	optativa		Métodos Computacionais de Programação Não Linear	60	0	60



Componentes Curriculares - Projeto Pedagógico versão 2010 (código do curso: 111382BI)						Componentes Curriculares Equivalentes – Projeto Pedagógico versão 2020						
Período	Código	Nomenclatura	Carga Horária			Saldo	Período	Código	Nomenclatura	Carga Horária		
			T	P	Total					T	P	Total
		Programação Não Linear										
	GMT124	Métodos Numéricos Para Equações Diferenciais Ordinárias	60	0	60	0	optativa		Métodos Numéricos Para Equações Diferenciais Ordinárias	60	0	60
	GMT125	Métodos Numéricos Para Equações Diferenciais Parciais	60	0	60	0	optativa		Métodos Numéricos Para Equações Diferenciais Parciais	60	0	60
	GMT112	Modelos Matemáticos em Epidemiologia	60	0	60	0	optativa		Modelos Matemáticos em Epidemiologia	60	0	60
	GMT126	Programação Não Linear	60	0	60	0	optativa		Programação Não Linear	60	0	60
	GMT048	Teoria Axiomática dos Conjuntos	60	0	60	0	optativa		Teoria Axiomática dos Conjuntos	60	0	60
	GMT113	Teoria de Galois	60	0	60	0	optativa		Teoria de Galois	60	0	60
	GMT114	Tópicos de Geometria	60	0	60	0	optativa		Tópicos de Geometria	45	15	60
	GMT127	Verificação e Validação de Programas Computacionais	60	0	60	0	optativa		Verificação e Validação de Programas Computacionais	45	15	60
SALDO TOTAL:					+90							

6.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no contexto do Curso de Graduação em Matemática, é definido como um tipo de atividade acadêmica, orientada por docente da carreira do magistério superior da UFU, que desenvolve, de modo sistemático, um tema específico, não necessariamente inédito, de interesse da futura atividade profissional do aluno e vinculado a uma das seguintes áreas: Matemática Pura, Matemática Aplicada e Computacional ou Probabilidade e Estatística. O TCC terá uma carga horária total de 60 horas, dividido em TCC I (30h) e TCC II (30h), e será registrado por escrito na forma de uma monografia, que deverá expressar domínio do assunto abordado, capacidade de reflexão crítica e rigor técnico-científico. Terá por objetivos estimular a capacidade investigativa e produtiva do graduando, contribuindo para a sua formação profissional, científica, artística e sócio-política.

O TCC poderá ser desenvolvido como uma atividade integrada a um projeto de iniciação científica, de extensão ou de ensino sob a orientação de um docente. Considerou-se que uma carga horária de 1.500 horas (aproximadamente 60% da carga horária total do curso), deve ser pré-requisito para o TCC I, visto que o aluno precisa ter conhecimentos necessários para a elaboração do trabalho e ter Metodologia Científica II como co-requisito.

No semestre anterior ao desenvolvimento da disciplina TCC I, a coordenação do curso fará uma divulgação dos possíveis orientadores para que os alunos conheçam suas áreas específicas de interesse e



atuação e optem por uma delas. No ato da pré-matrícula o aluno deverá informar o seu orientador de TCC. Na primeira quinzena do semestre em que estiver cursando a disciplina TCC I, o aluno deverá entregar, na coordenação do curso, um projeto de trabalho, com aval do seu orientador, contendo uma descrição das atividades a serem desenvolvidas.

A entrega da monografia deverá ser feita na disciplina de TCC II em quatro exemplares encadernados a serem avaliados por uma banca examinadora constituída de três membros titulares e um suplente. O orientador deverá ser um dos membros titulares e os outros membros deverão ser professores indicados pelo orientador e nomeados pelo coordenador do curso, através de portaria. O aluno deverá fazer uma apresentação oral pública de seu trabalho conclusivo à banca examinadora, que atribuirá uma nota ao trabalho apresentado. Tal nota corresponderá a uma porcentagem da nota final da disciplina de TCC II, sendo esta constituída pela soma da nota atribuída pela banca com a nota das tarefas avaliadas pelo professor responsável pela referida disciplina.

O aluno aprovado no TCC II, deverá entregar na coordenação do curso uma cópia final impressa e outra no formato digital, a qual deverá ser divulgada no repositório institucional da Universidade Federal de Uberlândia.

7. DIRETRIZES GERAIS PARA O DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO DO ENSINO

Considera-se que a aprendizagem deva ser significativa para o aluno, sendo que essa se processa quando as novas ideias e informações ligam-se aos conceitos relevantes já disponíveis na estrutura cognitiva do mesmo, sendo por ele assimilados. Se não houver essa ligação entre o conhecimento novo e o conhecimento que o aluno já possui, a aprendizagem se tornará mecânica, sem significado, apenas memorizada. Sendo assim, as metodologias a serem utilizadas pelo professor devem promover a interação entre os conteúdos novos e os conceitos e conhecimentos prévios trazidos pelos alunos de modo a ampliar e transformar o conhecimento anterior e alcançar maiores níveis de compreensão. É necessário que os professores adotem propostas pedagógicas diferenciadas e insiram metodologias alternativas no processo de ensino-aprendizagem para que os alunos tenham uma melhor assimilação do conteúdo.

Neste contexto, uma metodologia que exemplifica esta concepção do processo de aprendizagem é o “Ensino da Matemática através da Resolução de Problemas”. Nesta forma de atuação didática, o problema é o ponto de partida da atividade Matemática e não um simples exercício em que o aluno aplica ou verifica o conhecimento. Assim, a partir das interpretações, das estratégias de resolução, das aproximações, das generalizações, das argumentações e validações de resultados propostos pelos alunos, o professor organiza os conceitos e procedimentos a serem aprendidos, ou seja, planeja uma estratégia didática mais adequada para aquele momento. A metodologia da Resolução de Problemas permite que o aluno torne-se partícipe do processo educativo e não apenas um mero espectador e favorece sem dúvida alguma a criatividade, a



reflexão, o diálogo, o questionamento, a investigação, a interação e a criticidade. Tal metodologia também permite contextualizar o conhecimento matemático bem como favorecer a interdisciplinaridade.

Outro aspecto a se considerar é que o aluno poderá vivenciar na prática o conhecimento como algo em permanente elaboração e não como algo pronto e acabado. Considerando-se que historicamente não foram apenas os problemas de ordem prática que motivaram a evolução da matemática, mas também aqueles relacionados a investigações internas desta ciência, é importante observar que ela não deve ser pensada apenas como uma ferramenta ou acessório subordinado aos seus campos de aplicação. A matemática tem características estruturais específicas, e é fundamental que o aluno perceba que as definições, demonstrações, os encadeamentos conceituais e lógicos têm a função de construir novos conceitos e estruturas a partir de outras que servem para validar intuições e dar sentido às técnicas aplicadas.

Outras Metodologias tais como uma aproximação com a interação entre os novos conhecimentos e a história da matemática, o uso de laboratórios de informática, o uso de mídias tecnológicas e as investigações matemáticas, também são estimuladas. Nas últimas décadas, alguns matemáticos têm utilizado inclusive a arte como uma ferramenta inovadora para o ensino: a matemática vista como arte e a arte vista como matemática.

Cumprе salientar que a metodologia tradicional não deve ser descartada, sendo também empregada ao longo do curso, com a apresentação do conteúdo organizado de maneira lógica, em aulas expositivas bem preparadas, o que não exclui a interação entre alunos e professores, manifestada na socialização das reflexões, nos questionamentos e discussões que devem ser incentivados.

Outras metodologias poderão ser vivenciadas ao longo do Curso de Matemática do ICENP e, além disso, é natural que haja uma inter-relação entre duas ou mais metodologias e destas com outros recursos didáticos. As aulas expositivas, por exemplo, em sua maioria são ministradas com a utilização de projetor de imagens, calculadoras, laboratórios de ensino, jogos e materiais manipuláveis com inserções de vídeos, uso de internet e de computadores,.

As novas tecnologias são ferramentas poderosas e estão mudando a forma ortodoxa do ensino da matemática. Softwares como o Geogebra, o Mat Lab, o Mathematica, o Maple, entre outros, estão facilitando o ensino e aprendizagem de Matemática. O Curso de Matemática do ICENP estimula:

- O oferecimento e participação em seminários, palestras e minicursos para promover a devida atualização de saberes e aprimorar a formação geral do aluno como profissional e cidadão.
- A confecção de artigos e relatórios de pesquisa com o intuito de aprimorar a capacidade de escrita e a correta utilização da língua portuguesa e da linguagem matemática apropriada.
- O oferecimento e participação em eventos científicos com o objetivo de promover divulgação de resultados, melhora na capacidade de oralidade e de interagração com alunos e professores, dentro e fora da Instituição.
- O apoio a trabalhos de pesquisa, produção de textos, desenvolvimento de projetos de iniciação, visitas a empresas e centros de pesquisa, uma vez que tais métodos atendem à formação e ao desenvolvimento de habilidades relativas à investigação, representação e comunicação que são indispensáveis na formação do graduando.
- A elaboração e execução de projetos de extensão, com a finalidade de garantir a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Atenção especial deve ser dada aos saberes advindos da experiência, que se formam num processo de ação-reflexão-ação. Nesse processo, é necessário que o graduando reflita sobre sua experiência de vida escolar, sobre as atividades de prática de ensino e sobre suas crenças, posições, valores, imagens e juízos pessoais.
- O desenvolvimento de técnicas de trabalho em grupo que favorecem a relação dialógica e ajudam a formar o profissional reflexivo. A grade curricular e a formação do corpo docente abrem espaço



para propostas de atividades que favorecem a leitura, a reflexão, a pesquisa, o diálogo e a resolução de problemas advindos do cotidiano, da indústria e demais setores da sociedade.

As metodologias citadas são vivenciadas na maioria das disciplinas, ao longo do Curso de Graduação em Matemática, grau bacharelado, do ICENP por meio dos diferentes componentes curriculares, em maior ou menor grau, sejam no planejamento, na organização e elaboração ou na aplicação das aulas. Os variados recursos didáticos possibilitam o tratamento de problemas reais e complexos, propiciando situações de reflexão e investigação e a elaboração de conjecturas em determinadas situações-problema. Com a intenção de oportunizar atividades que desenvolvam nos estudantes as habilidades de oralidade, de escrita, de exposição e debate de ideias de modo claro, organizado e em formato científico, o Curso de Matemática do Pontal oferece:

- A Semana de Matemática do Pontal. Evento anual organizado pelo Curso de Matemática, com a participação de alunos e professores na organização. É um evento onde os estudantes podem assistir a palestras, cursar minicursos com conteúdo diversos, participar de atividades culturais, socializar com alunos e professores de outras instituições, submeter e apresentar seus trabalhos de pesquisa.
- As disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC I TCC II), componentes curriculares obrigatórios. A realização dos TCCs é uma forma de incentivar a capacidade investigativa, as técnicas de metodologia científica e a interação com as suas áreas de interesse com vistas ao aprimoramento profissional.
- O Ciclo de Seminários do Curso de Matemática, que é um projeto de fluxo contínuo, realizado anualmente por meio de cadastro no SIEX, no qual alunos e professores oferecem palestras e divulgam resultados de estudos, de pesquisas, de trabalhos de conclusão de curso, etc.; a atividade Matematicando no Pátio, atividade de extensão realizada em ambientes externos ao Campus do Pontal, cujo objetivo é divulgar o Curso de Matemática junto à comunidade; cursos e minicursos oferecidos por professores e pelo grupo PET Matemática do Pontal.
- A revista eletrônica *Brazilian Electronic Journal of Mathematics*, com corpo editorial, fluxo contínuo de submissão e revisão por pares dos trabalhos submetidos. É aberta a todos os alunos que queiram publicar seus trabalhos orientados por professores, sem obrigatoriedade para tal. Endereço eletrônico: <http://www.seer.ufu.br/index.php/BEJOM>

8. ATENÇÃO AO ESTUDANTE

O curso de graduação em matemática, desenvolve ações no âmbito do curso que estejam em consonância com as políticas de ensino, pesquisa, extensão e cultura da Universidade Federal de Uberlândia.

8.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

As políticas de ensino da UFU para os cursos de graduação, presenciais e a distância, visam promover a formação com qualidade acadêmica. No desenvolvimento dessas políticas a Universidade orienta-se pelos



princípios gerais da gestão democrática e do trabalho cooperativo, da autonomia didático-pedagógica e articulação entre ensino, pesquisa e extensão e alinha-se, também, à defesa ampla da liberdade de expressão e à valorização da pessoa, da ética e da solidariedade.

No âmbito da formação inicial, a UFU envida esforços em favor dos processos formativos, preparando seus egressos para enfrentarem um mundo complexo, de rápidas mudanças, nos mais diversos campos de atuação profissional. Para tanto alinha-se aos seguintes princípios complementares:

- A interdisciplinaridade, modo de conceber o processo de produção e a socialização do conhecimento de modo a evidenciar sua contextualização, abrangência, bem como as interações e articulações entre os diferentes domínios do saber. A interdisciplinaridade orienta a compreensão da realidade como sendo, simultaneamente, una e diversa, complexa e multideterminada. Ela propicia a integração das ciências e do conhecimento, buscando romper com a fragmentação dos saberes. No currículo a interdisciplinaridade se expressa em articulação permanente entre os diversos componentes curriculares, no sentido de explorar seus limites e potencialidades. Configura-se em uma abordagem que visa o diálogo e a direção do pensamento para uma compreensão abrangente dos problemas próprios do existir humano.
- A flexibilidade curricular, entendida como uma forma de organização dos conteúdos curriculares numa matriz capaz de proporcionar a realização, pelo estudante, de percursos formativos diversos. A flexibilidade pressupõe liberdade e maleabilidade para que estudantes e professores realizem o processo de ensino-aprendizagem em situações espaço temporais promotoras da participação e colaboração efetivas. Além de ampliar as fronteiras do conhecimento, com novos enfoques e experiências, esse princípio responde à preocupação institucional de se imprimir a dinamicidade ao processo de formação.
- O rigor teórico-prático, o trato histórico e metodológico, confirmados como essenciais para a formação de atitudes científicas e críticas diante do conhecimento e do pensamento humanos. A apresentação e a discussão contextualizadas dos conteúdos são indutoras da autonomia intelectual do estudante e facilitadoras da aprendizagem e também importantes para as condições de atualização do conhecimento, conforme os avanços teóricos e as necessidades sociais.
- A ética revela-se no respeito às pessoas e à pluralidade de pensamento; no compromisso com as finalidades da educação e com os objetivos da instituição, privilegiando-os em detrimento de interesses particulares, individuais ou de grupos. Este princípio orienta também as ações educativas para atitudes de preservação, zelo e respeito ao patrimônio público e ao meio ambiente.
- A avaliação emancipatória considerada de suma importância para a transformação no espaço acadêmico, pois se compreendemos que numa sociedade complexa e em permanente transformação os conhecimentos aparecem, por vezes, como lacunares e provisórios, será preciso independência intelectual, criatividade e criticidade para (re)significá-los ou relativizá-los. É neste sentido que os processos avaliativos se colocam a serviço do aprimoramento contínuo dos processos de ensinar e aprender.



Ao executar suas políticas para o ensino de graduação, a UFU, igualmente, orienta suas ações para a/o:

- Consolidação dos indicadores de sucesso acadêmico;
- Combate à evasão e a retenção escolar;
- Formação e desenvolvimento profissional dos docentes universitários;
- Aperfeiçoamento teórico-metodológico dos Projetos Pedagógicos dos Cursos;
- Aprimoramento dos laboratórios de ensino e dos demais cenários de aprendizagem;
- Melhora dos processos e mecanismos de avaliação contínua dos cursos;
- Acompanhamento e apoio aos cursos noturnos, especialmente os cursos de licenciatura;
- Ampliação e fortalecimento do atendimento educacional especializado;
- Aperfeiçoamento da política institucional de estágios;
- Articulação entre ensino presencial e a distância.

Destacamos as ações específicas da PROGRAD como PROSSIGA, Programa de Monitoria, Programa de Bolsas de Graduação que têm uma presença forte no curso de matemática.

Esses valores acadêmicos, que sustentam a política de ensino da UFU, indicam a direção que se quer dar para o aprimoramento das condições de oferta e da gestão dos cursos. Também esse conjunto de princípios orienta a Instituição no acompanhamento do estudante desde o seu ingresso, no decorrer de seu percurso formativo até a conclusão do curso.

Sob a égide de sua Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, a Universidade Federal de Uberlândia busca fomentar e coordenar os esforços voltados para a pesquisa, a inovação, a transferência de tecnologia e o empreendedorismo. No contexto, da pesquisa, especificamente, as políticas gerais abrangem:

- criar Centros Institucionais, interdisciplinares e multiusuários, formados por professores/pesquisadores de diversas Unidades Acadêmicas;
- criar e manter infraestrutura multiusuário para apoiar iniciativas individuais ou associadas, para ampliar as chances da UFU frente às oportunidades apresentadas pelas agências financiadoras;
- financiar bolsas de pesquisa (graduação e pós-graduação) especialmente para o Programa de Iniciação Científica (PIBIC), Iniciação Científica Ensino Médio (PIBIC-júnior) e Iniciação Tecnológica (PIBIT), com definição clara das instâncias e processos e com participação direta da comunidade acadêmica na tomada de decisões;
- fomentar as parcerias em todos os níveis, incluindo a área privada, numa relação ética, com autonomia e soberania;
- dar visibilidade internacional aos programas de pós-graduação e em especial à produção científica, tecnológica e artística, mediante divulgação em diferentes mídias e idiomas;
- Potencializar o uso das competências regionais no desenvolvimento e operacionalização das soluções de tecnologia.

Complementando as políticas dirigidas à pesquisa, a Universidade Federal de Uberlândia mantém ainda importantes políticas voltadas para a inovação, transferência de tecnologia e empreendedorismo, visando o estímulo e a disseminação da cultura da inovação, além do gerenciamento das políticas de propriedade intelectual, de transferência de tecnologia e do empreendedorismo, procurando se colocar como referência na gestão da política de inovação e da propriedade intelectual, dentre as instituições de ciência e tecnologia brasileiras.



A Universidade Federal de Uberlândia (UFU), por meio de sua Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC), busca articular, desenvolver, induzir e coordenar as atividades de extensão universitária e de cultura, incluindo a proposição das políticas atinentes à extensão e cultura.

A PROEXC desempenha, por meio das atividades de extensão, a articulação, de forma indissociável, entre o ensino e a pesquisa, bem como propicia a interação dialógica entre a Universidade e a Sociedade. Suas ações se norteiam pela busca da ampliação da interação entre a UFU e a Sociedade em sua diversidade, tais como entidades governamentais, movimentos sociais, iniciativa privada, em busca da troca de experiências e transformação social, que contribui para o mútuo enriquecimento de saberes e ampliação de possibilidades de atuação, visando à formação do estudante. Tais ações estão alicerçadas na concepção de Extensão Universitária estabelecida no Plano Nacional de Extensão (1998): “processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a Universidade e a Sociedade”.

Há também a Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAE) que é um órgão da administração superior e tem por missão contribuir com o acesso, a permanência e a conclusão de curso da comunidade estudantil na Universidade Federal de Uberlândia, por meio da implementação da Política de Assistência Estudantil voltada para inclusão social, produção de conhecimentos, formação ampliada, melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida, garantindo o direito à educação aos discentes.

Atua, entre outras, nas áreas de esporte e lazer, moradia, alimentação, acessibilidade, transporte, atenção à saúde, inclusão digital, cultura, creche, apoio pedagógico e combate às discriminações de gênero, de diversidade sexual e étnico-raciais.

As ações extensionistas desenvolvidas no âmbito da Universidade Federal de Uberlândia estão identificadas sob as definições das Áreas de Conhecimento estabelecidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): a) Ciências Exatas e da Terra; b) Ciências Biológicas; Engenharia/Tecnologia; c) Ciências da Saúde; d) Ciências Agrárias; e) Ciências Sociais; f) Ciências Humanas; e, g) Linguística, Letras e Artes. Mas, principalmente, se fundamentam nas oito áreas temáticas estabelecidas pelo Fórum de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras desde 1996: 1) Comunicação; 2) Cultura; 3) Direitos Humanos e Justiça; 4) Educação; 5) Meio Ambiente; 6) Saúde; 7) Tecnologia e Produção; e 8) Trabalho.

A Política de Extensão da UFU, respaldada pela Resolução do CONSUN 04/2009, está em consonância com o Plano Nacional de Extensão elaborado pelo Fórum de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas (FORPROEX) e estabelece, por definição, que: “a extensão é um processo acadêmico vinculado à formação profissional do cidadão, à produção e ao intercâmbio de conhecimentos que visem a transformação social. Ela articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e instrumentaliza a relação dialética teoria/prática, por meio de um trabalho inter e transdisciplinar, que favorece uma visão global das questões sociais, viabilizando a relação transformadora entre Universidade e sociedade” (Art. 1º. Resolução n. 04/2009, CONSUN).

Na Universidade Federal de Uberlândia, entende-se, por política de cultura, que a instituição deve assumir a qualidade de gestora cultural e fomentar a criação artística e cultural no ambiente acadêmico, estimulando o aprimoramento de práticas culturais e artísticas já existentes e promovendo uma reflexão teórica e conceitual sobre as experimentações estéticas educativas por meio de uma atitude consciente que permita integrar o conceito e o sentido da diversidade cultural existente na região e no país, pensa a cultura no plural. A Universidade é um centro produtor de culturas. Acumula saberes que precisam ser desafiados e abastecidos nas inter-relações entre as culturas e as comunidades, muito além da universitária. A experiência humana coletiva é considerada como cultura e a educação a realiza pelos conhecimentos, ações, valores e atitudes através de programas, projetos e atividades.



Com relação às políticas de educação inclusiva, a Universidade Federal de Uberlândia – UFU, conta com um núcleo de acessibilidade, denominado Centro de Ensino, Pesquisa, Extensão e Atendimento em Educação Especial – CEPAE. Em Ituiutaba, o Centro foi criado em 2013, e tem por função primordial propiciar condições necessárias para o pleno acesso, participação e aprendizagem dos estudantes com deficiência (deficiência física, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades) ingressados na educação superior. São também objetivos do CEPAE: propor políticas de acessibilidade a serem adotadas para a inclusão de pessoas com deficiência na UFU; promover articulação transdisciplinar e ações intersetoriais que promoverão o envolvimento dos diversos setores e unidades acadêmicas e administrativas desta Universidade, motivando e integrando grupos para a pesquisa, o ensino, a extensão, atendimento em Educação Especial e o desenvolvimento de trabalhos e ações de acessibilidade voltadas à inclusão de pessoas com deficiência; assessorar a tomada de decisões para a execução de políticas e diretrizes para a inclusão da pessoa com deficiência e acessibilidade ao ensino superior estabelecidas no âmbito da UFU, apoiando por intermédio de pareceres e orientações a concretização das proposições de planejamento estratégico para essas ações no mesmo âmbito.

Compete ao CEPAE/UFU desenvolver as seguintes tarefas:

1) Cuidados em relação aos alunos com deficiência visual ou cegueira:

- a. Adaptação de material didático utilizado pelos alunos (digitalizado, corrigido e transformado em PDF e áudio);
- b. Impressão em Braile para alunos cegos (quando solicitado);
- c. Apoio pedagógico, com monitores e estagiários para o apoio desses alunos;
- d. Acesso e treinamento dos alunos cegos ou com deficiência visual e seus monitores e estagiários para a utilização de softwares e programas específicos como leitores de tela, conversores de textos, etc., visando o acesso dos mesmos à informática e à sua autonomia. Ampliação do Atendimento Educacional Especializado em todos os campi.

2) Cuidados em relação aos alunos surdos:

- a. Disponibilizar e ampliar o atendimento dos TILSP (Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais/Português) seja para discentes, docentes, monitores, em salas de aula ou afins, eventos científicos, reuniões e atividades de extensão e estágios;
- b. Acompanhar e orientar os monitores dos acadêmicos surdos.

3) Cuidados em relação aos alunos com deficiências físicas:

- a. Apoio e orientação aos setores competentes (Coordenações, Prefeitura de Campus, Espaço Físico) quanto a legislação e medidas necessárias para a promoção da acessibilidade dos alunos com dificuldades de locomoção.

São disponibilizados monitores e estagiários para o apoio.

4) Cuidados em relação aos alunos com Transtornos Globais do Desenvolvimento – TGD e Transtornos do Espectro do Autismo – TEA

- a. O CEPAE/UFU conta com o uma linha de pesquisa denominada Políticas e Práticas em Educação Especial. Dentro dessa linha, atuam os profissionais do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre o Transtorno do Espectro Autista (GEPTEA/TGD).

Esse grupo possui um movimento voltado para as demandas educacionais, firmado numa proposta metodológica pautada na perspectiva interacionista, que considera o conhecimento enquanto processo



construído pela ação simultânea de fatores internos e externos ao sujeito, na interação com seus pares promovendo a modificabilidade humana.

b. O grupo conta com profissionais das áreas da saúde e educação, pais e cuidadores que se reúnem quinzenalmente.

5) Cuidados em relação aos docentes, para que saibam lidar com a educação inclusiva:

a. Treinamento e orientação dos profissionais que trabalham com os alunos com deficiências nos campi da UFU. Todos esses cuidados são essenciais para a boa formação do estudante, tendo-se em vista sua permanência e sucesso na conclusão dos seus estudos.

O acesso a todas essas formas de auxílio, se dará por iniciativa própria do estudante ou por meio do encaminhamento da Coordenação do Curso de Matemática ou mesmo, pelos professores e técnicos do curso. Ressalta-se que até o presente momento, o Curso de Matemática não identificou, dentre seus estudantes, algum com Transtorno de Espectro Autista, deficiência auditiva ou mesmo física. Contudo, caso venha a acontecer, o CEPAE/UFU será acionado e todas as medidas necessárias à permanência e ao bom aprendizado do estudante no curso serão tomadas.

Além destas ações, a Universidade Federal de Uberlândia se preocupa em possibilitar e dar condição para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, edificações, transportes, comunicação etc. Ela dispõe de uma infraestrutura que conta com salas de aula em prédios iluminados, amplos, arejados e com acessibilidade garantida para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (corrimãos, rampas, elevadores e pistas podotáteis). Os banheiros também são acessíveis com vasos sanitários instalados em conformidade com as normas. As salas de aula são equipadas com projetor multimídia e tela para projeção, quadro de giz e quadro branco, ventiladores de teto, acesso à internet Wi-Fi, mesa para o professor e carteiras com braço.

8.1.1 ESCOLA DE CÁLCULO

A Escola de Cálculo tem por objetivos reunir um grupo de professores e alunos a fim de desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão que visem propiciar um estudo profundo dos conteúdos de Cálculo Diferencial e Integral e suas Aplicações. Esse conhecimento deverá ser difundido para alunos que demonstrem possuir dificuldades de aprendizagem na educação básica e superior de Ituiutaba-MG e região.

Esse Programa nasceu da necessidade de uma ação efetiva na melhoria do ensino e aprendizagem do Cálculo Diferencial e Integral e da matemática. Os percentuais de reprovação nas disciplinas de Cálculo, no âmbito nacional, são muito altos. A Escola de Cálculo oferece uma série de oportunidades para o aluno aperfeiçoar o seu aprendizado dos conteúdos existentes nas disciplinas de Cálculo, articulando de forma planejada o Ensino, Pesquisa e Extensão. O Programa Escola de Cálculo já está em execução desde 2013, contribuindo efetivamente na qualidade do Ensino e Aprendizagem do Cálculo Diferencial e Integral do ICENP. Nossa meta principal é reduzir em 50% as taxas de reprovação nas disciplinas de Cálculo oferecidas nos cursos do ICENP (cursos que ofertam as disciplinas).

Durante o projeto será oferecido um curso de aperfeiçoamento dos conhecimentos dos alunos bolsistas para cada disciplina proposta sob a orientação do professor coordenador, simultaneamente será utilizado um Banco de Questões que servirá de material de apoio para que os bolsistas estudantes possam oferecer minicursos e monitorias para 50 alunos que deverão ser selecionados via Edital e que demonstrem dificuldades de aprendizagem nas disciplinas de Cálculo oferecidas nos cursos de graduação do ICENP. Serão oferecidas em paralelo aulas extras, palestras e seminários com tópicos específicos visando colaborar



na melhoria do aprendizado desses alunos. Os alunos bolsistas serão capacitados e terão uma formação diferenciada desses conteúdos através da Programação da Escola de Cálculo e as atividades previstas nesse projeto. Os 50 alunos selecionados serão divididos por níveis (I, II, III e IV) de conhecimento nas disciplinas e terão tratamento diferenciado ao longo do período. O objetivo principal é que esses alunos possam atingir o nível IV ao longo do processo.

Os benefícios do Projeto Escola de Cálculo e suas atividades já são sentidos ao longo desses últimos 4 anos e reconhecidos pela comunidade acadêmica. Os alunos são estimulados à participação pela seriedade da proposta e pelos resultados já obtidos em anos anteriores, além da certificação da participação dos alunos que servirá como atividade complementar e do amplo conhecimento adquirido. Também será estudada a possibilidade de creditar alguns pontos para os alunos que participarem do projeto nas disciplinas vinculadas ao projeto e bolsas de estudo das agências de fomento e da PROGRAD.

8.1.2 PET

O Programa de Educação Tutorial (PET), vinculado à Secretaria de Educação Superior (SESu) do Ministério da Educação (MEC), constitui-se em um programa de educação orientado pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e desenvolvido por um grupo organizado de alunos sob a liderança de um docente que desempenha o papel de tutor, sendo estes associados a um dos cursos de graduação de instituição de ensino superior do país.

O PET tem por objetivo geral promover a formação ampla e de qualidade dos estudantes de graduação envolvidos direta ou indiretamente com o programa, estimulando valores que reforcem a cidadania e a consciência social dos participantes e a melhoria dos cursos de graduação que estiver associado, devendo contar para tal objetivo com o acompanhamento, orientação e avaliação de um Comitê Local de Acompanhamento e Avaliação (CLAA) e da Pró-reitoria de Graduação da instituição de ensino superior em que o programa estiver vinculado. Os objetivos específicos do Programa de Educação Tutorial são:

I. Desenvolver atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão em padrões de qualidade e de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar;

II. Contribuir para a elevação da qualidade da formação dos alunos de graduação, a diminuição da evasão e a promoção do sucesso acadêmico, valorizando a articulação das atividades de ensino, pesquisa e extensão;

III. Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica;

IV. Formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país;

V. Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior;

VI. Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação;

VII. Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação;

VIII. Estimular a vinculação dos grupos a áreas prioritárias e a políticas públicas e de desenvolvimento, assim como a correção de desigualdades sociais;

IX. Contribuir com a política de diversidade, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero.



O grupo PET Matemática Pontal foi criado e institucionalizado pela SESu/MEC em 08 de dezembro de 2010 e vinculado aos cursos de graduação de Bacharelado em Matemática e Licenciatura em Matemática do Campus Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). O grupo PET Matemática Pontal tem o objetivo de promover uma ampla formação dos seus alunos bolsistas e dos demais alunos dos dois cursos de graduação supracitados, a partir do desenvolvimento de atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão com altos padrões de qualidade e de excelência. Além de apoiar e propiciar condições para a formação de discentes como profissionais da área de Matemática com elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e cidadã, o grupo PET Matemática Pontal contribui efetivamente na formação de seus integrantes, proporcionando novas experiências de integração dos bolsistas do grupo com o corpo docente e discente da instituição.

Todos os integrantes do PET Matemática do Pontal desenvolvem anualmente projeto de iniciação científica sob a orientação de um professor orientador indicado pelo tutor e que esteja vinculado aos cursos de Bacharelado em Matemática, Licenciatura em Matemática, ou em situações excepcionais a um dos cursos do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP) da UFU. Os temas dos projetos abrangem as diversas subáreas da Matemática (Matemática Pura, Matemática Aplicada, Educação Matemática e Estatística) e são definidos em comum acordo pelo orientador, tutor e bolsista do grupo (petiano), com base no planejamento do grupo para o ano em vigência. O petiano deve ao longo de sua graduação realizar o maior número possível de pesquisas em diferentes áreas da Matemática, a fim de obter uma formação acadêmica e científica ampla e evitar que ainda no meio do seu tempo de formação na graduação ocorra uma especialização precoce em subáreas e/ou linhas de pesquisa da Matemática e áreas afins.

Na execução das atividades de extensão o grupo PET Matemática Pontal atua em conformidade com as Normas de Orientação dos Grupos PET da UFU, de modo que as atividades de extensão realizadas pelo grupo tenham a presença da comunidade externa à universidade, envolvam os saberes e conhecimentos da universidade e contem com a participação do corpo discente do curso e da universidade. As atividades de extensão realizadas possibilitam a interação e troca de saberes e experiências entre sociedade e universidade, numa via de mão-dupla. Para atingir esse intuito, são buscadas atividades que se relacionem com as necessidades da sociedade, podendo estas ser associadas às atividades de ensino e/ou pesquisa desenvolvidas pelo grupo. O PET Matemática Pontal trabalha com a perspectiva de, sempre que possível, propor atividades de extensão que tenham em seus planejamentos, execuções, justificativas e/ou análises dos resultados alcançados, alguma forma de correlação com a Matemática.

As atividades de ensino trabalhadas pelo PET Matemática Pontal visam colaborar de forma complementar com a formação da comunidade discente dos cursos de Bacharelado em Matemática e Licenciatura em Matemática, bem como da comunidade discente dos demais cursos de graduação do Campus Pontal da UFU e da comunidade externa à universidade. Dentre as atividades de ensino propostas, estão aquelas que tem por finalidade apresentar conteúdos complementares das disciplinas da graduação, sejam estas iniciais ou avançadas; ações que agregam novas informações de conteúdos práticos e técnicos que podem ser solicitados ao longo da graduação e da vida profissional dos discentes; e atividades que possam desenvolver momentos de reflexão e pensamento crítico dos discentes.

Um papel importante do PET Matemática Pontal, respaldado pelo Manual de Orientações dos Grupos PET da UFU e pelo CLAA da UFU, é contribuir com ações ou atividades de ensino voltadas para a minimização da retenção e da evasão de discentes dos cursos de Bacharelado em Matemática e Licenciatura em Matemática do Campus Pontal. Desde sua institucionalização o grupo PET Matemática Pontal entende que atividades de ensino, como por exemplo, minicursos de nivelamento e grupos de apoio acadêmico, com o objetivo de atender principalmente os alunos ingressantes, tem se configurado como boas ações para contribuir a minimização da retenção e da evasão de discentes.



Todas as atividades desenvolvidas pelo PET Matemática Pontal, desde seus planejamentos anuais a seus relatórios anuais de execução, passam por avaliações do CLAA da UFU, avaliações do tutor e auto avaliações de seus membros, bem como são analisados e/ou quantificados os resultados alcançados por tais atividades. A partir de tais avaliações do grupo PET Matemática Pontal e do retorno dos participantes das atividades, as atividades podem sofrer mudanças ou ser substituídas por novas propostas que melhor atendam às necessidades dos discentes, da comunidade externa à universidade e dos próprios petianos.

Cabe ressaltar que tanto os cursos de Bacharelado em Matemática e Licenciatura em Matemática do Campus Pontal, quanto a unidade acadêmica Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP), por usufruírem das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pelo PET Matemática Pontal, se comprometem com o CLAA da UFU, a Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD) da UFU, e em última análise se comprometem com a Secretaria de Educação Superior (SESu) do Ministério da Educação (MEC), a disponibilizar infraestrutura física adequada e material permanente necessário à manutenção e adequado funcionamento do grupo PET Matemática Pontal.

É bastante notório a importância dos projetos de ensino, pesquisa e extensão realizados pelo grupo PET Matemática Pontal como uma experiência impactante e inovadora na formação dos petianos e dos demais discentes, pois possibilitam a estes o aprimoramento do senso de coletividade, da organização, da oralidade, da comunicação, do senso crítico, da cidadania e de outras características positivas para suas formações profissionais e humanísticas.

9. PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E DO CURSO

9.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS

O Curso de Matemática do ICENP, grau bacharelado, entende que avaliar é diagnosticar e perceber os avanços e as fragilidades no processo de ensino – aprendizagem. Entende-se a prática avaliativa como sendo um processo contínuo, que transcende a simples medição estática de um dado momento da aprendizagem. A prática avaliativa do processo de ensino-aprendizagem, presente neste Projeto Pedagógico, em consonância com as Normas Gerais da Graduação, visa ao desenvolvimento de ações dinâmicas, formativas, processuais e diagnósticas.

Nesta perspectiva, o professor não deve apenas ensinar e avaliar um conhecimento imutável numa determinada situação igualmente imutável, mas deve ter a responsabilidade de acompanhar uma dinâmica muito mais ampla, na qual a prática avaliativa aconteça em todas as etapas do processo de ensino-aprendizagem contribuindo positivamente para sua constante evolução. O processo de avaliação deve ser contínuo, no sentido de possibilitar comparações dos dados de um determinado momento a outro, permitindo que se possa auferir a eficácia das medidas adotadas a partir dos resultados obtidos.

O processo de avaliação da aprendizagem deve constituir-se em um componente do processo de ensino e aprendizagem, e deve estar em consonância com os processos de avaliação da evolução e do desempenho do aluno e do professor, objetivando a adequação do trabalho pedagógico como um todo. A partir da implantação deste Projeto Pedagógico, faz-se necessária uma profunda reflexão a respeito do tema avaliação, buscando novos mecanismos que possibilitem melhorar os processos avaliativos anteriormente implementados e provocar mudanças de postura no processo avaliativo.

É necessário que se tenha o entendimento de que o desenvolvimento de uma nova cultura avaliativa não deve ocorrer de forma impositiva, demandando o envolvimento e disposição individual de todos os segmentos diretamente associados com o processo avaliativo. É fundamental que os alunos conheçam o



processo pelo qual serão avaliados, devendo o professor apresentar de forma clara os instrumentos que serão utilizados na prática avaliativa e os critérios a serem utilizados na análise dos resultados destes. Entende-se, desta forma, que os processos de avaliação da aprendizagem devam ocorrer num ambiente de transparência e confiança, estimulando-se as críticas e sugestões por meio de formulários e questionários e de outros mecanismos a serem pensados e implementados. O NDE, a Coordenação e o Colegiado do Curso estarão sempre à disposição de docentes e discentes para refletir, aprimorar e construir novas concepções avaliativas.

Do ponto de vista pedagógico da avaliação, entende-se que é necessário que sejam conduzidas ações que possam ser caracterizadas como “avaliações diagnósticas”, com o objetivo de determinar se o aluno tem domínio sobre os pré-requisitos necessários ao bom desenvolvimento das disciplinas, de forma que os resultados obtidos possam ser utilizados como condicionadores do planejamento. Entende-se ainda que é necessário que sejam conduzidas ações que possam ser caracterizadas como “avaliações formativas”, as quais devem ocorrer em momentos distintos do processo de ensino aprendizagem, possibilitando a verificação do alcance efetivo dos objetivos previamente estabelecidos, com o intuito de permitir ao professor introduzir as necessárias modificações em suas estratégias de ensino.

Do ponto de vista das finalidades e da importância dos processos avaliativos as propostas devem ser formuladas de modo que a avaliação possibilite a criação de oportunidades de se aprender com o processo e permita o desenvolvimento de fontes de informação necessárias à sua retroalimentação, constituindo uma base para a futura tomada de decisões, de forma a orientar as medidas a serem tomadas, bem como estimular o ajuste do modo de estudar do aluno e do modo do professor organizar as atividades de ensino.

É muito importante que os processos de avaliação sejam transparentes e não contemplem apenas aspectos do conhecimento matemático, mas também suas interligações com as demais disciplinas e demais áreas afins. Desta forma é necessário que os processos de avaliação sejam consistentes com os objetivos, os métodos e atividades previstas no currículo e possibilitem tomar decisões focadas nas habilidades e competências prévias e no conhecimento que se pretende que o aluno deva vir a obter, sem, no entanto, requerer necessariamente, o mesmo nível de desenvolvimento a todos os alunos e cuidando para que as formas e instrumentos utilizados não se tornem instrumentos para a atribuição e/ou classificação quantitativa dos alunos.

Do ponto de vista dos procedimentos de avaliação, levando-se em conta a diversidade e as especificidades das disciplinas e atividades desenvolvidas, entende-se a necessidade de implantação de propostas de avaliação, muitas vezes heterogêneas, tais como:

- Evitar dar enfoque somente a capacidades específicas e isoladas organizadas numa matriz de conteúdos e objetivos comportamentais, adotando uma posição mais flexível, que permita se auferir o crescimento do indivíduo como elemento integrante da sociedade;
- Estimular a diversificação dos métodos de avaliação.

Critérios, instrumentos e periodicidade da avaliação.

Por entender que o processo de avaliação é uma ação contínua, recomenda-se que as propostas de avaliação sejam estruturadas de forma que a avaliação não ocorra somente em momentos pré-estabelecidos, tipicamente no final da disciplina ou da atividade em desenvolvimento, mas ao longo dessa, com no mínimo a aplicação de três momentos de avaliação, sendo que cada momento deve ser composto por, no mínimo, dois tipos de avaliação distintos. Naturalmente, apesar de se entender a avaliação como um processo contínuo que está presente em todas as ações educativas e que alimenta, constantemente, as reorientações de percurso, não será suprimida a possibilidade da aplicação de instrumentos avaliativos tradicionais,



tais como provas escritas, individuais, sem consulta e com tempo limitado e/ou aplicação de instrumentos orais, mas devem-se também, respeitando as peculiaridades das disciplinas e os objetivos a serem alcançados nas mesmas, incorporar instrumentos avaliativos diversos.

Como sugestões de instrumentos avaliativos diversos destacam-se: trabalhos de pesquisa individuais e/ou em grupos; relatórios e ensaios, individuais e/ou em grupos, que os alunos elaborem sobre problemas e situações-problemas; produtos gerados no decorrer dos projetos desenvolvidos no curso; apresentações orais, por um aluno ou um grupo, do modo como resolveram um problema ou realizaram um trabalho, seguidas de discussão coletiva; questionários ou entrevistas; observações do trabalho dos alunos nas aulas, seguidas de discussão coletiva estudantes professor; seminários e comunicações orais.

A ideia é que a avaliação que o professor faz daquilo que o aluno produziu permita a captação de aspectos relevantes sobre a aprendizagem e auxilie os alunos a encarar as avaliações de desempenho, as críticas e as sugestões como algo que é inerente ao próprio processo de aprendizagem.

Não se deve perder de vista que a avaliação de conceitos e procedimentos requer formas diferentes da avaliação de atitudes, normas e valores. Além disso, deve-se considerar que avaliar competências relativas ao domínio de conhecimentos matemáticos é, por exemplo, diferente de avaliar competências que se referem à prática pedagógica pautada por princípios da ética democrática.

A recomendação de que a avaliação deve ser diversificada não traduz um apelo à multiplicação de formas e instrumentos de avaliação. Embora não deva ser utilizada como único instrumento de verificação, a tradicional prova individual e dissertativa ainda é um instrumento muito importante no processo de ensino de conceitos e procedimentos matemáticos, pois permite avaliar diversas competências e habilidades como o rigor lógico-científico, a clareza e precisão na escrita, capacidade para formular e resolver problemas. Os conceitos que dizem respeito ao conhecimento pedagógico também podem ser avaliados na forma de prova tradicional quando se solicita a exposição de temas, a análise e comparação de situações escolares baseadas em pressupostos teóricos etc.

É importante destacar que, um percurso de formação em Matemática, envolve a necessidade de que o aluno seja solicitado a fazer uso de uma linguagem matemática apropriada para simular a preparação de uma aula, produzir textos técnicos, elaborar relatórios sobre projetos, participar de discussões sobre situações-problema e também seja solicitado a fazer reflexões sobre os múltiplos aspectos humanos, cognitivos, éticos e políticos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem Matemática e até mesmo sobre a sua própria relação com essa disciplina. Uma formação que traduza estes aspectos representa uma formação enriquecida tanto em termos de aprendizagem como de avaliação.

Quanto às atitudes, normas e valores, é importante salientar que estes não são diretamente observáveis, mas podem ser inferidos a partir das respostas do sujeito diante da situação na qual é realizada a avaliação. Essas respostas podem ser verbais ou comportamentais e são passíveis de interpretação. É possível aplicar questionários para verificar opiniões e intenções como também escalas para medir o grau de concordância com afirmações de ordem valorativa. Mas, sempre que possível, o professor deve atuar como observador participante, verificando o comportamento dos alunos, tais como a iniciativa para investigar, a perseverança na busca de resultados, a predisposição para formular hipóteses e comprová-las, o interesse em valorizar o trabalho coletivo, a disposição em agir de forma democrática, entre outras.

De forma a complementar essa dinâmica, em resumo, o processo avaliativo da aprendizagem deve se nortear pelas seguintes diretrizes:

- A avaliação requer momentos formais para verificação.
- A avaliação deve diagnosticar e nortear diretrizes para o processo ensino-aprendizagem.



- As formas, os instrumentos e os critérios de avaliação devem se adequar às especificidades dos conteúdos e ao desenvolvimento de competências e habilidades.
- A autoavaliação deve se constituir numa prática.
- A avaliação deve ser transparente, compartilhada com os alunos e estar em constante evolução.
- A avaliação deve ser diagnóstica, detectando os avanços e fragilidades no processo de aprendizagem do aluno e efetuando, se necessário, modificações na prática pedagógica, no planejamento do curso e até mesmo no Projeto Pedagógico.
- O NDE, o Colegiado do Curso, a Coordenação do Curso, os Professores e os alunos devem trabalhar em conjunto em prol do aprimoramento do processo avaliativo.

A avaliação deve ser compartilhada e a autoavaliação deve se constituir numa prática.

Os objetivos, as formas, os instrumentos, os critérios, os prazos e as possíveis ações a serem tomadas fazem parte de um sistema de normas que devem ser compartilhadas no início do período letivo. Levando-se em conta que alunos precisam conhecer o processo pelo qual serão avaliados e que, sejam quais forem os instrumentos que o professor venha a utilizar na prática avaliativa, ele deverá apresentar aos alunos claramente os critérios que utilizará quando da análise dos resultados destes. Recomenda-se que sejam observados, como parâmetros à elaboração de critérios por parte do professor, quando da sua proposta de avaliação para uma dada disciplina ou atividade curricular:

- Clareza, organização e originalidade do material produzido;
- Qualidade da argumentação e justificativas apresentadas;
- A diversidade, a abrangência e representatividade dos temas escolhidos;
- A relevância e correção dos aspectos matemáticos envolvidos;
- A pertinência e viabilidade da resposta em relação com a situação proposta.

A autoavaliação implica em processos meta - cognitivos do indivíduo, ou seja, trata-se do planejamento e monitoramento dos próprios processos cognitivos envolvidos na aprendizagem. Nesse sentido, o aluno deverá ser estimulado a identificar as suas formas de pensar, organizar seus materiais e seu tempo de estudo, sistematizar e compartilhar suas dúvidas, estabelecer parâmetros, desenvolver estratégias próprias, gerenciando o seu processo de aprendizagem. Para auxiliá-lo nesta tarefa, será oferecido um questionário de autoavaliação, a ser elaborado pela CPAM (Comissão Própria de avaliação do Curso de Matemática) - comissão criada pelo NDE para, em sintonia com a CPA-UFU, estudar, acompanhar e propor os processos avaliativos do Curso de Matemática do ICENP - cujos resultados deverão ser discutidos com os alunos e também com os professores, objetivando propor alternativas para a melhoria do aprendizado.

Entendendo que a prática avaliativa deve ser uma ação também direcionada ao processo de avaliação e autoavaliação docente, o presente Projeto Pedagógico estimula a aplicação de instrumentos de avaliação neste contexto. Essas ações têm como objetivo nortear ações que visem a melhoria da qualidade do Curso de Graduação em Matemática, grau bacharelado do ICENP/UFU. A autoavaliação feita pelo professor permite a reflexão quanto à sua atuação profissional. Sugere-se que os docentes possam encaminhar à Coordenação do Curso ao final de cada semestre para apreciação no Colegiado do Curso e no Núcleo Docente Estruturante uma ficha de “Auto Avaliação Docente”, a qual deverá ser elaborada pela CPAM, na qual deverá constar questões que evidenciem:



- i. O desejo e a disposição do professor em promover algum tipo de mudança ou inovação na forma como a disciplina foi ministrada, com a devida explicitação das sugestões e as justificativas.
- ii. Sugestões para outros professores que venham a ministrar a disciplina.
- iii. Exposição das possíveis dificuldades e/ou ocorrências durante a aprendizagem semestral, em relação aos alunos, que mereçam destaque.
- iv. Sugestões de como aprimorar o relacionamento professor–aluno.

Ao final de cada semestre, deverá também ser apreciada no Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante a “Avaliação de Desempenho Docente” dos professores que ministraram disciplinas no curso. Este último é um questionário eletrônico respondido pelos discentes, disponibilizado pela Universidade Federal de Uberlândia por meio da CPA.

O próprio processo avaliativo deve ser permanentemente avaliado pela CPAM em sintonia com o NDE e o Colegiado do Curso, para que, se necessário, possa ser reformulado ou reorientado. Ressalta-se ainda que o processo avaliativo deve ser compartilhado num clima de transparência e confiança em que se focalizem os objetivos da avaliação.

9.2 AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação do Curso de Matemática – ICENP deverá ser realizada, ao longo da vigência deste Projeto Pedagógico, por meio da articulação do Curso com o Núcleo Docente Estruturante (NDE), com a CPA/UFU (Comissão Própria de Avaliação da Universidade Federal de Uberlândia) e com a CPAM (Comissão Própria de Avaliação do Curso de Matemática).

O NDE deverá estar atento ao acompanhamento da implementação do Projeto Pedagógico e deverá elaborar um planejamento a fim de criar recursos de verificação das potencialidades e fragilidades em relação ao andamento do Projeto Pedagógico e do Curso como um todo.

O Curso deverá ser avaliado com periodicidade bienal, fazendo parte dessa avaliação professores, técnico-administrativos e alunos. No processo de avaliação, serão considerados os princípios e fundamentos norteadores do curso. Serão adotados alguns instrumentos e ações, indicados pela CPAM, no sentido da construção de indicadores avaliativos adequados. Alguns procedimentos metodológicos que podem ser aplicados na avaliação do curso são:

- i) Avaliação docente feita pelos alunos.
- ii) Avaliação do curso feita pelos alunos sobre: estrutura curricular, PROINTER, estágios, atividades acadêmico-científico-culturais, atividades extracurriculares, laboratórios, biblioteca, secretaria, serviços auxiliares, etc.
- iii) Avaliação do curso feita pelos professores e técnicos administrativos.
- iv) Desempenho dos alunos na Avaliação Integrada do Curso de Matemática.
- v) Desempenho dos alunos no ENADE.

A CPAM, em consonância com o NDE e em conjunto com uma ou mais comissões eleitas pelo Colegiado do Curso, ficará responsável por propor atividades tais como assembleias do Curso, questionários, e workshops/fóruns etc. Ficar responsável também por produzir um resumo do resultado do processo avaliativo, com dados expressos em termos percentuais, com o objetivo de nortear o NDE em uma reflexão crítica, para corrigir rumos e propor mudanças no Projeto Pedagógico, caso necessário, visando sempre à melhoria tanto do ensino, quanto da pesquisa e da extensão. A seguir são listados mais alguns



instrumentos e ações a serem adotadas no âmbito do Curso de Matemática do ICENP em articulação com o Núcleo Docente Estruturante:

- Por meio da CPAM deverão ser estruturadas fichas de avaliação específicas a serem aplicadas nos procedimentos descritos nos itens i), ii) e iii).
- A avaliação integrada descrita no item iv) será um mecanismo não obrigatório de avaliação, efetivado na forma de uma prova escrita, elaborada pelos professores do curso, relativa aos conteúdos já ministrados e com visão interdisciplinar. A necessidade e as datas de aplicação da avaliação deverão ser aprovadas pelo Colegiado do Curso. A avaliação integrada será facultativa para o aluno.
- Atualização permanente dos dados dos ex-alunos, com o objetivo de manter informações atualizadas sobre a vida profissional dos egressos do Curso de Matemática do ICENP e criar condições para a avaliação da inserção dos egressos no mercado de trabalho e/ou em cursos de pós-graduação. Este é um meio que auxilia na inferência das demandas de mercado e, consequentemente, das qualificações profissionais oferecidas pelo curso.
- Atualização e análise anual dos dados de evasão, com vistas a dar subsídios para a criação de planos estratégicos que contemplem o diagnóstico das causas e orientem a implementação de políticas e ações administrativas e/ou pedagógicas que possam melhorar e ampliar as possibilidades êxito nas disciplinas e a permanência dos alunos no Curso.
- Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), indicado no item v) é uma das avaliações que compõem o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), criado pela Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. O objetivo do Enade é avaliar e acompanhar o processo de aprendizagem e o desempenho acadêmico dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação; suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico da profissão escolhida, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento. A legislação que envolve as diretrizes e definições gerais acerca do Enade se baseia nas seguintes normas judiciais:

- Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004: Criação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes);

- Portaria Normativa nº 8, de 26 de abril de 2017 e o Edital nº 26, de 16 de junho de 2017 do Enade 2017 (Regulamentam o Enade 2017);

- Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010.

Conforme disposição do art. 5º, § 5º, da Lei nº. 10.861/2004, o Enade constitui-se componente curricular obrigatório, sendo inscrita no histórico escolar do estudante somente a situação regular com relação a essa obrigação. A situação de irregularidade do estudante junto ao Enade irá ocorrer quando o estudante selecionado não comparecer ao exame, não preencher do Questionário do Estudante e tiver o registro de participação indevido na prova.

9.3 ENADE



O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é uma das avaliações que compõem o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), criado pela Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004.

O objetivo do Enade é avaliar e acompanhar o processo de aprendizagem e o desempenho acadêmico dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação; suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico da profissão escolhida, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

A legislação que envolve as diretrizes e definições gerais acerca do Enade se baseia nas seguintes normas judiciais:

- Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004: Criação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes);

- Portaria Normativa nº 8, de 26 de abril de 2017 e o Edital nº 26, de 16 de junho de 2017 do Enade 2017 (Regulamentam o Enade 2017);

- Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010.

Conforme disposição do art. 5º, § 5º, da Lei nº. 10.861/2004, o Enade constitui-se componente curricular obrigatório, sendo inscrita no histórico escolar do estudante somente a situação regular com relação a essa obrigação. A situação de irregularidade do estudante junto ao Enade irá ocorrer quando o estudante selecionado não comparecer ao exame, não preencher o Questionário do Estudante e tiver o registro de participação indevido na prova.

10. GESTÃO DO CURSO

10.1 CONSELHOS SUPERIORES

O Conselho de Integração Universidade–Sociedade é um órgão consultivo da Administração Superior e se constitui em espaço privilegiado de interlocução com os vários setores da sociedade.

O CONSUN é o órgão máximo de função normativa, deliberativa e de planejamento, responsável por traçar a política universitária que orienta a UFU em todas as suas ações.

O CONDIR é o órgão consultivo e deliberativo que responde e toma decisões sobre matérias administrativas, orçamentárias, financeiras, de recursos humanos e materiais.

O CONGRAD é o órgão consultivo e deliberativo que propõe diretrizes, responde e toma decisões diante das questões que envolvem o ensino de graduação.

O CONPEP é o órgão consultivo e deliberativo em matérias de pesquisa e pós-graduação.

O CONSEX é o órgão consultivo e deliberativo em matérias relacionadas a extensão, cultura e assuntos estudantis.



O CONICENP é o órgão máximo deliberativo e de recurso do INCENP em matéria acadêmica e administrativa.

10.2 COORDENAÇÃO

A orientação, a supervisão e a coordenação didáticas de cada curso de graduação, com suas habilitações, serão atribuições de um colegiado, que terá as seguintes competências, no âmbito de seu curso:

- I. cumprir e fazer cumprir as normas da graduação;
- II. estabelecer as diretrizes didáticas, observadas as normas da graduação;
- III. elaborar proposta de organização e funcionamento do currículo do curso, bem como de suas atividades correlatas;
- IV. manifestar-se sobre as formas de admissão e seleção, bem como sobre o número de vagas iniciais;
- V. propor convênios, normas, procedimentos e ações;
- VI. estabelecer normas internas de funcionamento do curso;
- VII. aprovar, acompanhar, avaliar e fiscalizar os Planos de Ensino das disciplinas;
- VIII. promover sistematicamente e periodicamente avaliações do curso;
- IX. orientar e acompanhar a vida acadêmica, bem como proceder adaptações curriculares dos alunos do curso;
- X. deliberar sobre requerimentos de alunos no âmbito de suas competências;
- XI. deliberar sobre transferências ex officio;
- XII. aprovar o horário de aulas;
- XIII. aprovar o Relatório Anual de Atividades; e
- XIV. outras competências definidas pelo Regimento Interno do ICENP.

Compõem os colegiados de curso:

- I. o Coordenador de Curso, como seu Presidente;
- II. quatro representantes do corpo docente do curso, eleitos pelos seus pares, na forma que dispuser o Regimento Interno da Unidade; e I
- III. um representante discente do curso, eleito pelos seus pares, na forma que dispuser o Regimento Interno da Unidade.

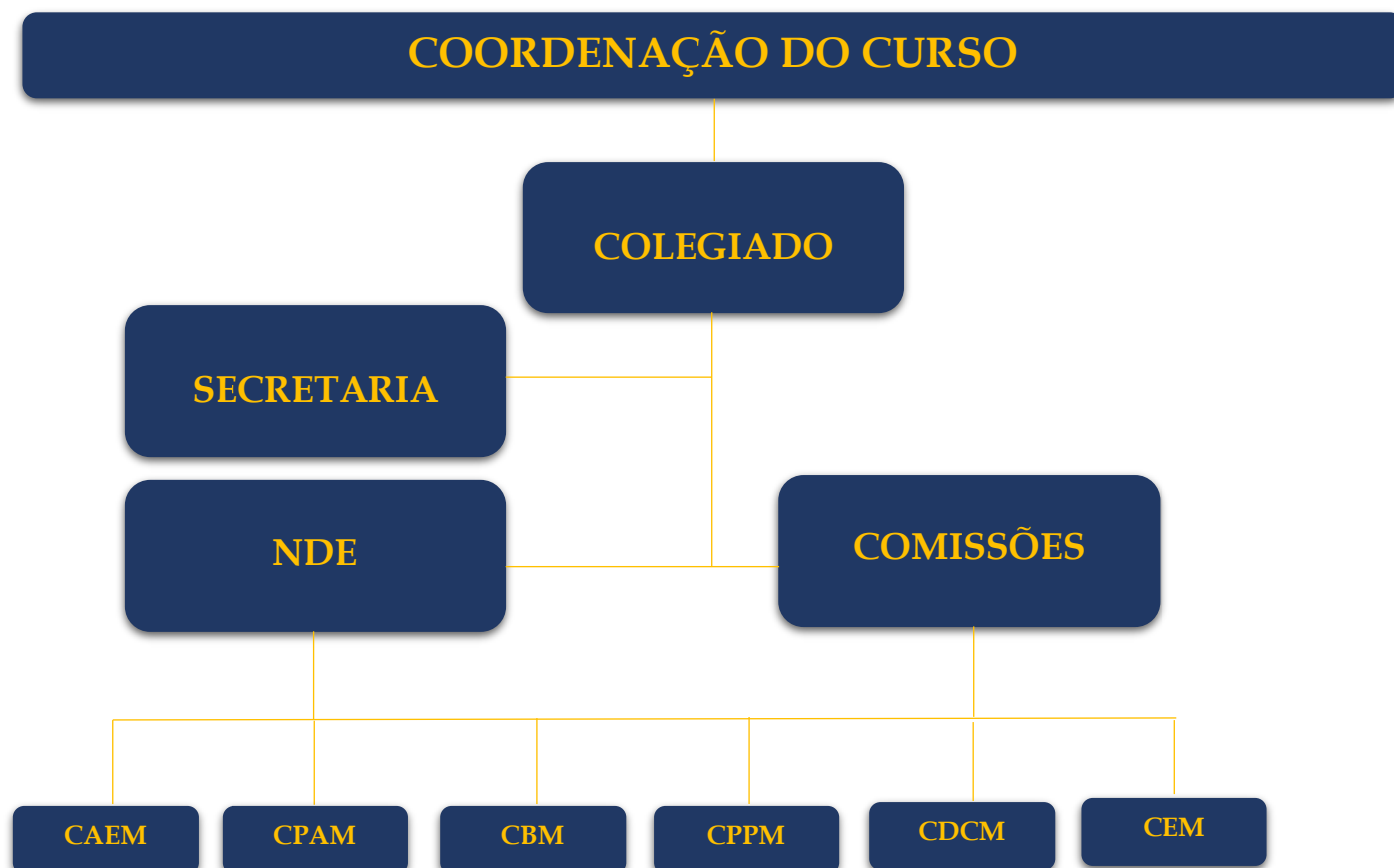
Na ausência eventual do Coordenador de Curso, a presidência será exercida pelo membro do colegiado que, entre os de maior titulação acadêmica, tenha maior tempo de exercício no magistério na UFU.

A orientação, a supervisão e a coordenação executivas de cada curso de graduação, com suas habilitações, serão atribuições de um coordenador, que terá as seguintes competências no âmbito de seu curso:

- I. cumprir e fazer cumprir as decisões do colegiado;
- II. representar o curso;
- III. articular-se com a Pró-Reitoria competente para acompanhamento, execução e avaliação das atividades do curso;
- IV. propor ao Conselho da Unidade alterações do currículo, observadas as diretrizes didáticas do curso;
- V. elaborar o Relatório Anual de Atividades;



- VI. promover, opinar e participar de eventos extracurriculares relacionados à formação acadêmica dos alunos;
- VII. supervisionar a remessa regular ao órgão competente de todas as informações sobre frequência, notas ou aproveitamento de estudos dos alunos;
- VIII. encaminhar ao órgão competente a relação dos alunos aptos a colar grau;
- IX. deliberar sobre requerimentos de alunos quando envolverem assuntos de rotina administrativa;
- X. acompanhar a vida acadêmica dos alunos no que se refere aos limites de tempo mínimo e máximo de integralização curricular;
- XI. comunicar ao Diretor da Unidade competente, irregularidades cometidas pelos professores do curso;
- XII. convocar e presidir reuniões dos professores e representantes discentes;
- XIII. propor ao colegiado, em consonância com as Unidades Acadêmicas envolvidas, o horário de aulas;
- XIV. administrar e fazer as respectivas prestações de conta dos fundos que lhe sejam delegados; e
- XV. outras competências previstas no Regimento Interno da Unidade.



Os Coordenadores de curso serão escolhidos pelos docentes, técnico-administrativos e pelos discentes de graduação dos cursos correspondentes, na forma da lei, e serão nomeados pelo Reitor para um



mandato de dois anos, permitindo-se uma recondução, conforme estabelecido no Regimento Interno da Unidade.

Nos afastamentos, impedimentos ou vacância do cargo de coordenador de curso, a coordenação será exercida por um dos membros do colegiado do curso, eleito entre seus pares, nomeado pelo Reitor, assim permanecendo até a nomeação de novo coordenador, a quem transmitirá a coordenação.

10.3 NDE

A definição da constituição e critérios para a composição do núcleo docente estruturante do curso de graduação em matemática deverá respeitar a legislação vigente. O mesmo, deverá zelar pelo PPC e propor ao colegiado do curso, quando necessário, melhorias no PPC.

10.4 CORPO DOCENTE

O corpo docente é constituído pelos integrantes das carreiras de magistério superior e de primeiro e segundo graus, pelos professores visitantes e pelos professores substitutos.

São atribuições do corpo docente as atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração universitária, constantes de planos de trabalho e de programas elaborados pelas Unidades Acadêmicas e Unidades Especiais de Ensino ou de atos emanados de órgãos ou autoridades competentes.

No exercício de suas atribuições os docentes incumbir-se-ão de:

- I. participar da elaboração da proposta pedagógica de sua Unidade;
- II. elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica de sua Unidade;
- III. zelar pela aprendizagem dos alunos;
- IV. estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;
- V. ministrar, com frequência obrigatória, as aulas que lhe forem designadas pela sua Unidade, nos dias letivos e horários fixados pela Unidade competente, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI. promover e desenvolver atividades de pesquisa e de extensão; e
- VII. colaborar com as atividades de articulação da UFU com a comunidade.

Todo professor fica obrigado a ministrar, no mínimo, oito horas semanais por semestre letivo.

OBS.: Além do quadro de professores da matemática o curso conta com a prestação de serviços de professores de outros cursos do Campus do Pontal e alguns professores participam de Programas de Pós-Graduação.

10.5 CORPO TÉCNICO

O corpo técnico-administrativo é constituído pelos integrantes do quadro que exercem atividades de natureza técnica, científica e administrativa, necessárias ao cumprimento dos objetivos institucionais.

É assegurado ao corpo técnico-administrativo a representação com direito a voz e voto nos colegiados deliberativos, bem como nas comissões instituídas para tratar de matéria de seu interesse, com exceção dos colegiados que tenham exclusivamente atribuições didáticas.



A representação de que trata o caput não será inferior a dez por cento dos demais membros do colegiado ou comissão, salvo disposição expressa no Estatuto, assegurada a participação de pelo menos um técnico-administrativo.

10.6 COMISSÕES

A gestão do curso de graduação em matemática do ICENP conta com comissões permanentes e provisórias para auxiliar na gestão do curso.

11. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

Considerando as discussões acerca das temáticas que se relacionam aos **direitos humanos e educação ambiental**, as mesmas serão abordadas no capítulo 1 *Introdução à historiografia da matemática, história da matemática e sociedade*, no item 1.4. *Matemática e Sociedade*, junto à disciplina obrigatória História da Matemática. Além disso, temos como optativa a disciplina de Educação para as Relações Étnico-Raciais, considerando a **educação ambiental**, temos várias atividades complementares oferecidas aos alunos ao longo do curso notadamente pelo PET e Escola de Cálculo, dentro outras ações institucionais. Considerando a **inclusão social**, temos a disciplina de **LIBRAS** como disciplina optativa no curso.

O Curso de Bacharelado em Matemática do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal está elaborando proposta de extensão que assegure a destinação de no mínimo de 10% da carga horária total do curso a atividades de extensão, conforme previsto nos artigos 4º e 8º da referida Resolução nº 07/2018, nos seguintes termos: “as atividades de extensão devem compor, no mínimo 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos”. Dessa maneira, a extensão será incluída no PPC do Curso de Bacharelado em Matemática, a partir de revisão a ser efetuada até dezembro de 2021.

Legislação	Componente Curricular	Período
Educação para as Relações Étnico-Raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena	História da Matemática	8º
Educação Ambiental	História da Matemática	8º
Educação em Direitos Humanos	História da Matemática	8º
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	Optativa

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a importância da **internacionalização do curso**, criamos o BEJOM - Brazilian Electronic Journal of Mathematics editado em um volume anual e dois números (jan.jun e jul.dez) publicados em separado, com periodicidade semestral, podendo haver, eventualmente, números especiais. Os volumes do BEJOM serão abertos, organizados e editados sob a responsabilidade do editor chefe e coeditores da mesma, podendo obedecer aos parâmetros de editoração gráfica definidos pela Editora da Universidade Federal de Uberlândia (EDUFU), com objetivo socializar resultados de pesquisas científicas e/ou produtos, que apresentem consistência, rigor em sua abordagem, sendo pelo menos 50% dos artigos gerados a partir de pesquisas originais e, quando possível um artigo de autor de **procedência estrangeira**. Além disso,



existem convênios internacionais na UFU que possibilitam aos nossos docentes e discentes fazer intercâmbios com universidades nacionais e estrangeiras.

Considerando a **flexibilização do curso**, oferecemos cinco disciplinas optativas dentro das principais áreas da matemática, possibilitando aos discentes ter uma sólida formação na sua área de interesse.

Considerando o **apoio ao discente**, oferecemos os programas PET, Escola de Cálculo, dentre outros, que proporcionam aos discentes do curso a oportunidade de consolidar ainda mais a sua formação no tripé ensino, pesquisa e extensão.

Considerando a **infraestrutura de laboratórios do curso**, contamos com três laboratórios de ensino, Laboratório de Geometria e Topologia, Laboratório de Matemática Aplicada e Computacional e o Laboratório de Ensino de Matemática.

Considerando o **estágio não obrigatório**, o curso está estudando a possibilidade de em novas versões do projeto implementar uma política de estágio no curso.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

[2] BRASIL. **Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. 2002. Legislação Federal e marginalia.

[3] BRASIL. **Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. 2005. Legislação Federal e marginalia.

[4] CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática. **Resolução n. 3, de 18 de fevereiro de 2003**. Legislação Federal e marginalia.

[5] CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Resolução n. 1, de 17 de junho de 2004**. Brasília: Portal do MEC, 2004. Legislação Federal e marginalia.

[6] CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. **Resolução n. 2, de 18 de junho de 2007**. Brasília: Portal do MEC, 2007. Legislação Federal e marginalia.

[7] CONSELHO DE GRADUAÇÃO. Aprova as Normas Gerais da Graduação da Universidade Federal de Uberlândia, e dá outras providências. **Resolução n. 15, de 10 de junho de 2011**. Uberlândia: Portal da UFU, 2011. Legislação Federal e marginalia.

[8] CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Resolução n. 1, de 30 de maio de 2012**. Brasília: Portal do MEC, 2010. Legislação Federal e marginalia.



[9] CONSELHO DE GRADUAÇÃO. Dispõe sobre a elaboração e/ou reformulação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação, e dá outras providências. **Resolução n. 15, de 9 de dezembro de 2016**. Uberlândia: Portal da UFU, 2016. Legislação Federal e marginalia.

[10] BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996. Legislação Federal e marginalia.

[11] BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. 1999. Legislação Federal e marginalia.

[12] BRASIL. **Lei n. 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. 2012. Legislação Federal e marginalia.

[13] BRASIL. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. 2014. Legislação Federal e marginalia.

[14] BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura**. Parecer normativo, n. 1302, de 06 de novembro de 2001. Legislação Federal e marginalia.

[15] INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL. **Projeto pedagógico do curso de Graduação em Matemática**. Ituiutaba: Universidade Federal de Uberlândia (UFU), jun. 2009.

[16] UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Projeto de criação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP)**. Ituiutaba: Universidade Federal de Uberlândia (UFU), jun. 2016.