

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

Projeto Pedagógico do Curso
Superior de Licenciatura em
Matemática
presencial

www.ifrn.edu.br

*Projeto Pedagógico do Curso
Superior de Licenciatura em*

Matemática

presencial

Área: Matemática

Projeto aprovado pela Resolução Nº 09/2012-CONSUP/IFRN, de 01/03/2012, com Adequação pela Deliberação nº 18/2018-Consepex, de 27/08/2018 e Deliberação nº 70/2025-Consepex, de 30/10/2025.

Jose Arnóbio de Araujo Filho
REITOR

Anna Catharina da Costa Dantas
PRÓ-REITORA DE ENSINO

Samira Fernandes Delgado
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Francinaide de Lima Silva Nascimento
PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-
GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO
Eduardo da Silva Santos
Emanuel Adriano Dantas
José Rildo Oliveira Dantas
Kaline Juliana Silva do Nascimento
Lívia Cristina dos Santos Silva
Luana Sobral Hilário
Sílvia Regina Pereira de Mendonça
Thiago Pardo Severiano

REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA
Amelia Cristina Reis e Silva

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO -----	6
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO -----	7
2. JUSTIFICATIVA -----	7
3. OBJETIVOS -----	11
4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO DISCENTE-----	13
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO-----	14
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO-----	16
6.1. ESTRUTURA CURRICULAR -----	16
6.1.1. Os Seminários Curriculares -----	28
6.1.2. Unidade Curricular de Extensão (UCE). -----	29
6.1.3. Prática Profissional-----	31
6.1.4. Estágio Supervisionado (Estágio Docente) -----	34
6.1.5. Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA) -----	36
6.2. DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS-----	37
6.3. INCLUSÃO, DIVERSIDADE E FORMAÇÃO INTEGRAL-----	38
6.3.1. Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) -----	38
6.3.2. Adequações Curriculares -----	39
6.3.3. Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) -----	40
6.4. INDICADORES METODOLÓGICOS -----	41
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM -----	42
8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO E DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC) -----	44
9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS-----	46
10. ESTRUTURA DA EAD NO ÂMBITO DO CURSO-----	46
10.1 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM -----	46
10.2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM (TICS)-----	47
10.3 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR -----	49

10.4 ATIVIDADES DE TUTORIA E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA -----	50
10.5 INTERAÇÃO ENTRE DOCENTES REGENTES E TUTORES, MEDIADORES PEDAGÓGICOS E COORDENADORES DE CURSO-----	51
11. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS -----	51
11.1. BIBLIOTECA-----	54
12. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO-----	54
13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS -----	55
REFERÊNCIAS -----	56
ANEXO I – EMENTAS E PROGRAMAS AS DISCIPLINAS DO EIXO FUNDAMENTAL -----	58
ANEXO II – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO EIXO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO E EPISTEMOLÓGICO -----	64
ANEXO III – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO EIXO ESPECÍFICO -----	80
ANEXO IV – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS -----	103
ANEXO V – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DA UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO ---	131
ANEXO VI – PROGRAMAS DOS SEMINÁRIOS CURRICULARES-----	133
ANEXO VII – BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR -----	143

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática, na forma presencial, referente à área de Educação e à área detalhada de Formação de Professores em Áreas Específicas, conforme o *Manual para Classificação dos Cursos de Graduação e Sequenciais de Formação Específica* (CINE Brasil, 2025). Com base nos referenciais teórico-metodológicos da formação docente, o presente PPC se propõe a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso de formação de professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Este curso é destinado aos portadores de certificado de conclusão do ensino médio e está planejado com o compromisso de formar o profissional docente para atuar na educação básica com uma formação de nível superior – graduação.

Consubstancia-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa progressista histórico-crítica (FREIRE, 1996), nas bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da formação de professores para a educação básica, explicitados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), no Projeto Político-Pedagógico (PPP) institucional, bem como nas resoluções, pareceres e decretos que normatizam os cursos de licenciatura no sistema educacional brasileiro.

Estão presentes, como marco orientador dessa proposta, as decisões institucionais explicitadas no Projeto Político-Pedagógico (PPP) e no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), traduzidas nos objetivos, na função social desta Instituição e na compreensão da educação como uma prática social. Em consonância com a função social do IFRN, esse curso se compromete a promover formação docente consoante com os valores fundantes da sociedade democrática, com os conhecimentos referentes à compreensão da educação como uma prática social, com o domínio dos conhecimentos específicos, com os significados desses conhecimentos em diferentes contextos e a necessária articulação interdisciplinar. Além disso, valoriza a estreita articulação entre os conhecimentos específicos, os conhecimentos pedagógicos e os saberes da experiência, ou seja, o saber plural (TARDIF, 2002).

Os cursos superiores de licenciatura do IFRN se constituem de uma práxis que engloba saberes filosóficos, epistemológicos e didático-pedagógicos contrários às divisões disciplinares fragmentadas e reducionistas, primando por uma base consistente de conhecimentos necessários à formação da identidade do profissional docente. Conforme afirma Gauthier (1998), a formação docente deve se preocupar com os constituintes da identidade profissional docente, além de construir os saberes, as habilidades e as atitudes requeridas pelo magistério.

Explicita, portanto, os elementos constituintes do PPC do Curso de Licenciatura em Matemática, fundamentando-se em princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem numa perspectiva que legitima a participação de todos os envolvidos na práxis pedagógica e reafirma que o ato de ensinar nas licenciaturas oferecidas pelo IFRN é concebido como uma atividade humana, técnica, política e ética voltada para a formação da cidadania e para o mundo do trabalho, por

meio de um currículo que ressalta – no que concerne à formação de professores – as exigências filosóficas, epistemológicas e as necessidades do contexto.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente documento constitui-se do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática, na forma presencial, referente à formação docente para atuar na educação básica na área de Matemática.

2. JUSTIFICATIVA

A luta pela ampliação do acesso e a busca pela universalização da educação básica, no Brasil, deverão estar intrinsecamente ligadas tanto a um processo de ampliação de direitos/garantias individuais que caracterizam o desenvolvimento humano, quanto aos arranjos sociopolíticos e ao crescimento econômico característicos da sociedade moderna.

Nesse sentido, a elevação do padrão de escolaridade da população brasileira, incluindo a expansão do ensino superior, apresenta-se como uma estratégia para assegurar o aumento da qualidade de vida da população e a redução da exclusão social e cultural, além do desenvolvimento de competência nacional em ciência e tecnologia, condição essencial para o desenvolvimento não subordinado.

É possível afirmar que o Brasil fez esforços consideráveis para aumentar o nível de escolaridade de sua população. Assim, a partir dos anos 1990, o país vivenciou uma acentuada evolução no número de matrículas na educação básica e no número de estudantes concluintes do nível médio, sendo isso um fenômeno resultante da exigência do ensino médio como parte integrante, embora não obrigatória, da educação básica no Brasil a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996). No tocante aos Institutos Federais, impõe-se um novo desafio com a Lei nº 11.892/2008, que estabelece a atuação nos cursos de formação de professores em 20% das vagas ofertadas. Essa medida impulsiona o atendimento à contingente necessidade de formação de professores, além de responder à política de ampliação e interiorização do ensino superior.

O número de matrículas no ensino médio aumentou, significativamente, em termos absolutos e percentuais relativos ao total da população brasileira, incluindo todas as faixas-etárias, o que revela necessidade de formação de professores que atenda à demanda de profissionais capacitados para atuar nas escolas de educação básica e, por conseguinte, nas instituições de ensino superior. Por outro lado, há, ainda, uma demanda crescente por vagas em cursos superiores de graduação, inclusive licenciaturas, para atender anseios de verticalização do ensino da população emergente do ensino médio.

Quando se fala em avanços tecnológicos, os desafios impostos requisitam das instituições uma mudança em seus projetos educativos, visando formar pessoas que compreendam e participem mais intensamente dos espaços de trabalho existentes. O atendimento a essas mudanças tem provocado

reformulações na esfera educacional e na legislação, no sentido de estabelecer políticas, programas e leis que orientem a organização e o funcionamento das instituições de educação, em todos os níveis e modalidades de ensino. Do mesmo modo, existe a preocupação com a formação de profissionais que irão dinamizar os processos educativos nessas instituições.

Assim, no currículo dos cursos superiores de licenciatura, a formação de professores é concebida como ação educativa e processo pedagógico intencional, construído a partir de relações sociais, étnico-raciais e produtivas, as quais articulam conceitos, princípios, objetivos pedagógicos e conhecimentos científicos, numa perspectiva da formação integral do estudante valorizando a aprendizagem significativa e aprendizagem profissional ao longo da vida (ZABALA, 1998).

Tendo em vista os problemas educacionais existentes no país, o estado do Rio Grande do Norte se insere nesse contexto, sobretudo, na formação de professores para atuar nas áreas específicas da educação básica, com a devida formação profissional exigida para a docência. Por isso, a oferta do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, presencial, visa atender nas esferas nacional, regional e local, a demanda da necessidade de formação de professores, em especial, na área de Ciências da Natureza e Matemática. Busca, dessa forma, atender aos princípios e diretrizes da Lei n. 9.394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ao Plano Nacional de Educação (PNE) e demais documentos reguladores das licenciaturas. Em atenção, ainda, ao padrão de qualidade e ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), manifestando organicidade entre o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Político-Pedagógico institucional (PPP) e o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) como expressão de uma política articulada à educação básica, à função social, às políticas e diretrizes traçadas nos compromissos declarados e assumidos institucionalmente pelo IFRN.

No que se refere à Licenciatura em Matemática oferecida pelo *Campus Natal Central*, na forma presencial, a necessidade da oferta se dá pela carência de professores licenciados em matemática lecionando em escolas da rede pública de ensino de Natal e cidades vizinhas, medida pelo ainda elevado índice de docentes da disciplina de matemática fora do Grupo 1¹ do *Indicador de Adequação da Formação Docente* do Censo Escolar 2017, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. De acordo com os dados do Censo Escolar 2017, cerca 30% e 20% dos docentes da disciplina de matemática que atuam, respectivamente, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, desta região, não possuem licenciatura em matemática e/ou bacharelado em matemática com complementação pedagógica.

No que se refere à Licenciatura em Matemática oferecida pelo *Campus Mossoró*, na forma presencial, a sua implantação tornou-se uma necessidade devido à carência de professores de matemática lecionando em escolas de ensino básico na cidade de Mossoró e de cidades vizinhas.

¹ Grupo 1: *Percentual de disciplinas que são ministradas por professores com formação superior de licenciatura (ou bacharelado com complementação pedagógica) na mesma área da disciplina que leciona.*

No que se refere à Licenciatura em Matemática oferecida pelo *Campus Santa Cruz*, na forma presencial, a sua implementação tornou-se uma necessidade devido à carência de professores de matemática lecionando em escolas de ensino básico na microrregião da Borborema Potiguar.

No contexto da Licenciatura em Matemática oferecida pelo *Campus Ceará-Mirim*, na modalidade presencial, destaca-se a relevância dessa oferta diante da expressiva carência de professores licenciados em Matemática atuando na educação básica, tanto na rede pública quanto na privada, em Ceará-Mirim e nos municípios do seu entorno. Essa realidade é evidenciada pelos dados do Censo Escolar, referentes ao período de 2014 a 2018, compilados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Distribuição percentual de docentes atuantes em Matemática sem formação em Licenciatura em Matemática na Educação Básica por Município

Município	Ano				
	2014	2015	2016	2017	2018
Ceará-Mirim	44.9	45.7	50.2	35.8	38.3
Ielmo Marinho	40.4	55.4	52.7	45.8	40.8
Taipú	51.0	40.6	49.5	45.6	55.4
Maxaranguape	80.6	62.3	64.9	82.6	78.0
Rio do Fogo	34.0	32.4	37.4	46.5	57.4
Pureza	62.6	60.2	52.3	52.7	61.2
São Gonçalo do Amarante	42.8	41.5	45.8	44.7	43.1

Fonte dos dados: Censo Escolar – INEP.

Segundo o Censo Escolar de 2018, na região de Ceará-Mirim e em cidades vizinhas, entre 30% e 70% dos docentes que ministram a disciplina de Matemática na educação básica não possuem formação específica na área de Educação Matemática. Tal dado reforça a urgência da implementação de estratégias voltadas à formação qualificada de professores para a região, com vistas à melhoria do ensino da matemática.

Situação semelhante é observada no município de São Paulo do Potengi, onde, segundo os dados do Censo Escolar de 2014 a 2018, mais de 30% dos docentes que lecionam matemática na educação básica não possuem a formação adequada para tal função. Nas cidades circunvizinhas, como São Pedro, Bom

Jesus, Santa Maria, Riachuelo, Ruy Barbosa, Barcelona e Serra Caiada, o cenário é ainda mais preocupante, com índices que variam entre 35% e 60% de professores sem a qualificação exigida. Esses números evidenciam a necessidade urgente da oferta de cursos voltados à formação de professores de matemática na região.

Diante dessa problemática, o IFRN, comprometido com o desenvolvimento do estado e contando com tradição, experiência, capacidade instalada e profissionais qualificados, entende que a oferta do curso é uma ação necessária e de extrema importância para diferentes regiões do Rio Grande do Norte. Dessa forma, a proposta do curso visa contribuir para a formação de professores para a Educação Básica, formando-os por meio do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, a fim de suprir a demanda de docentes nessa área. Para tanto, apresenta uma Proposta Curricular que tem como princípio básico compatibilizar-se com as novas exigências legais e as necessidades da sociedade no que concerne à formação de professores. Com isso, busca assegurar a qualificação em nível de graduação, configurando-a como Cursos Superiores específicos, articulados entre si, com projetos pedagógicos próprios e com uma política de formação continuada de professores, conforme explicitado no Projeto Político-Pedagógico da instituição formadora.

O IFRN, ao propor um perfil diferenciado de cursos de licenciatura, inova pedagogicamente sua concepção de formação de professores, levando em conta o diálogo entre os saberes de diferentes áreas do conhecimento, a produção de conhecimento na área de formação docente e a necessária articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, o Curso de Licenciatura em Matemática visa proporcionar ao licenciando a construção de conhecimentos teórico-práticos que garantam uma formação de qualidade para o exercício da docência, incluindo conhecimentos pedagógicos, conhecimentos específicos da área, experiências práticas da docência ao longo da formação, em diálogo permanente com a realidade social em que se insere.

Nessa perspectiva, o IFRN se propõe a oferecer o Curso Superior de Licenciatura em Matemática presencial, por compreender que contribuirá para a elevação da qualidade da educação básica, em especial a pública, formando o licenciado através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

As justificativas específicas para cada oferta se apresentam, de forma detalhada, em cada Projeto de Autorização e Funcionamento de Curso (PAFC), um documento complementar a este PPC. Contemplam aspectos locais e características da realidade regional, conforme a abrangência e a atuação do *campus* ofertante, em vista do contexto educacional e dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais (APL).

3. OBJETIVOS

O Curso Superior de Licenciatura em Matemática do IFRN tem como objetivo geral formar o profissional docente consciente das transformações sociais e educacionais que impactam a realidade local, regional e nacional, com saber plural, sólida base em Matemática, Educação e Educação Matemática, postura investigativa e compromisso com a qualidade do ensino e da aprendizagem matemática. Alinhado ao perfil do egresso e à estrutura curricular, o curso promove uma formação ética, crítica, investigativa e reflexiva, capaz de integrar saberes específicos, pedagógicos e experenciais na construção de práticas de ensino contextualizadas, valorizando as características locais e regionais e respondendo às demandas contemporâneas da docência.

Com base nas políticas nacionais de formação docente e incorporando práticas emergentes no campo da Matemática, o curso prepara licenciados para atuar em diversos contextos da Educação Básica, incluindo os anos finais do ensino fundamental, ensino médio, educação profissional, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Educação a Distância (EaD). Estimula-se a participação ativa na elaboração e gestão de propostas pedagógicas, na avaliação institucional e na valorização da diversidade, o que fortalece uma educação democrática, inclusiva e transformadora, sensível às características regionais e aos desafios de uma sociedade em constante mudança.

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- propiciar a formação profissional inicial de professores de Matemática para a Educação Básica, capazes de compreender criticamente os fundamentos epistemológicos da área, os marcos legais e normativos (incluindo a BNCC e as Diretrizes Curriculares Nacionais), bem como as influências filosóficas, históricas e sociais sobre os sistemas e práticas educacionais;
- promover a construção de uma base teórico-prática sólida, que possibilite o diálogo com evidências científicas atualizadas, sua aplicação na educação e a continuidade da formação em áreas como Educação, Educação Matemática, Matemática Pura ou Aplicada;
- estimular a formação ética, política e estética, pautada nos princípios de uma educação emancipatória, democrática e inclusiva;
- capacitar professores de Matemática que reconheçam e integrem ao ensino os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos das escolas e das vidas dos estudantes, a compreensão sobre os mecanismos de aprendizagem e desenvolvimento (físico, socioemocional e intelectual) nas diferentes etapas da Educação Básica, subsidiando a tomada de decisões didáticas eficazes, alinhadas às características dos estudantes;
- formar educadores proficientes no uso da linguagem, do pensamento lógico-matemático e das tecnologias digitais de informação e comunicação para desenvolver os conteúdos da matemática, planejar, organizar e aplicar atividades ensino diversificadas, acessíveis e

- inclusivas, que contemplem a diversidade cultural, socioeconômica, linguística e as especificidades da Educação Especial, promovendo acesso equitativo ao conhecimento;
- desenvolver competências para a utilização de instrumentos de avaliação educacional, compreendendo suas potencialidades e limites, e promovendo devolutivas que apoiem a aprendizagem dos estudantes, a superação de suas dificuldades e o replanejamento das práticas docentes;
 - possibilitar o desenvolvimento de ações pedagógicas e ambientes de aprendizagem que favoreçam a resolução de problemas, a autonomia, a tomada de decisões, a aprendizagem ao longo da vida e o protagonismo dos estudantes diante das transformações sociais, promovendo a valorização da participação histórica e social das mulheres e das culturas africana, afro-brasileira e dos povos originários, bem como o combate ao racismo e à violência de gênero;
 - formar docentes conscientes de seu papel na formação cidadã, sensíveis às características dos estudantes e dos contextos sociais, culturais, econômicos e políticos da sua região, capazes de estabelecer diálogo e parceria com as famílias, fortalecendo a colaboração com a comunidade escolar para favorecer o desenvolvimento integral dos estudantes;
 - integrar ensino, pesquisa e extensão como dimensões indissociáveis da prática profissional docente, estimulando uma postura investigativa e propositiva frente às diferentes realidades educacionais e a capacidade de identificar e enfrentar exclusões sociais e desigualdades;
 - promover a construção e a socialização de conhecimentos da matemática e da educação matemática, bem como, a valorização da pesquisa e da extensão como princípios pedagógicos essenciais ao exercício profissional e ao aprimoramento da prática educativa;
 - possibilitar a reflexão sobre a organização e a gestão escolar através da vivência, análise, elaboração, execução e avaliação de projetos e programas educacionais;
 - preparar profissionais aptos a promover o diálogo intercultural entre a comunidade escolar e diversos grupos sociais, promovendo a valorização e o estudo de modos de vida, valores e expressões culturais, filosóficas, políticas e religiosas locais, articulando esses saberes à matemática contemporânea e às especificidades regionais, de forma crítica e contextualizada;
 - desenvolver a atuação docente pautada na ética, no compromisso com a justiça social, na promoção de relações democráticas, da inclusão e do respeito à diversidade cultural, étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, sociocultural, de faixa geracional, de necessidades educacionais específicas, entre outras.

4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO DISCENTE

O acesso ao Curso Superior de Licenciatura em Matemática, destinado aos portadores do certificado de conclusão do ensino médio, ou equivalente, poderá ser feito por meio de:

- processos seletivos, aberto ao público ou por convênio, para o primeiro período do curso, atendendo as exigências da Lei n.º 12.711/2012, regulamentada pelo Decreto n.º 7.824/2012, da Lei 13.409/2016, regulamentada pelo Decreto nº 9.034/2017, e das Portarias Normativas MEC n.º 18/2012 e 09/2017, alterados pela Lei nº 14.723/2023, pelo Decreto nº 11 11.781/2023 e pela Portaria Normativa MEC nº 2.027/2023; ou transferência ou reingresso, para período compatível, posterior ao primeiro semestre do Curso.

Com o objetivo de manter o equilíbrio entre os distintos segmentos socioeconômicos que procuram matricular-se nas ofertas educacionais do IFRN e, também, com o intuito de contribuir para a democratização do acesso ao ensino superior, a Instituição reservará, em cada processo seletivo para ingresso no Curso, por turno, no mínimo 50% das vagas para estudantes que tenham cursado integralmente, em escolas públicas, inclusive em cursos de educação profissional técnica, observadas as seguintes condições:

I - no mínimo cinquenta por cento das vagas reservadas serão destinadas a estudantes com renda familiar bruta igual ou inferior a um inteiro e cinco décimos salário-mínimo per capita;

II- proporção de vagas, no mínimo, igual a de pretos, pardos, indígenas e quilombolas na população da unidade da Federação do local de oferta de vagas da instituição, segundo o último Censo Demográfico divulgado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que será reservada, por curso e turno, aos autodeclarados pretos, pardos, indígenas e quilombolas;

III- dentre as vagas reservadas que trata o item II reservam-se as vagas às Pessoas com Deficiência em percentual correspondente a soma de pessoas com deficiência na população da unidade da Federação, identificados no último Censo Demográfico divulgado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aplicando-se o ponto de corte do Grupo de Washington justificado pela Nota Técnica nº 509/2017/CGRAG/DIPES/SESU/SESU do Ministério da Educação – MEC; o Ofício nº 3/2017/SEI/SNDPD/MDH da Secretaria Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, do Ministério dos Direitos Humanos; e, o Ofício nº 352/2017/PR do IBGE; e

IV- reserva-se 5% (cinco por cento) das vagas da ampla concorrência para Pessoas com Deficiência (PCD), nos termos da Resolução nº 05/2017-CONSUP/IFRN.

A oferta de turmas especiais ou a reserva de vagas em cursos de formação de professores também se constituem em mecanismos a serem adotados com o objetivo de contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica pública. A figura 1 apresenta os requisitos de acesso ao curso:

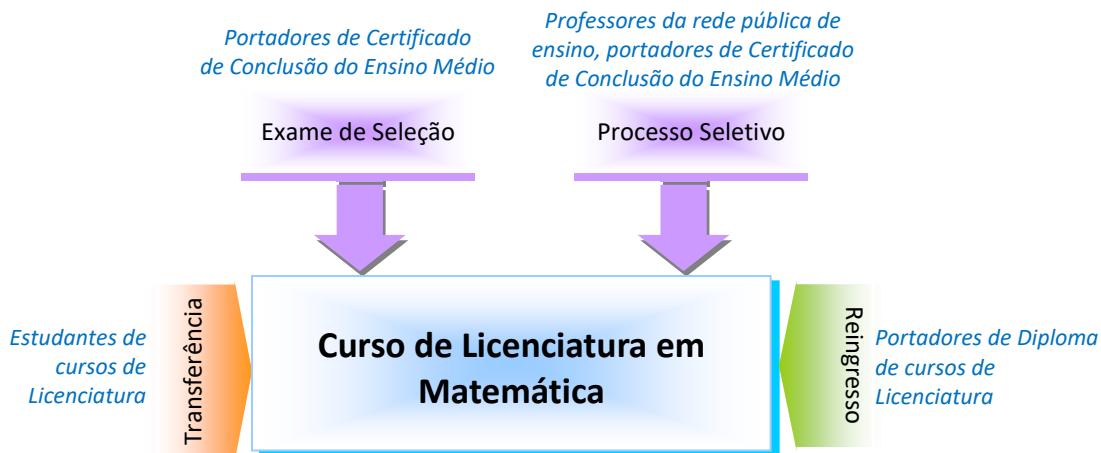


Figura 1 – Requisitos e formas de acesso discente

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

Considerando a necessidade de formar profissionais capazes de atuar na educação básica na perspectiva da melhoria da qualidade dos processos de ensinar e de aprender e que sejam sintonizados com as necessidades da sociedade e, em particular, da educação, esses profissionais deverão ser capazes de:

- articular e inter-relacionar teoria e prática no processo de ensino e de aprendizagem;
- assegurar a integração entre os saberes específicos da disciplina objeto de estudo e a dimensão pedagógica;
- compreender a pesquisa como um dos princípios orientadores da formação docente e da atuação profissional na educação básica;
- buscar a inovação em sua prática profissional, inclusive fazendo uso de novas tecnologias;
- trabalhar em equipes inter e multidisciplinares de modo a favorecer um ensino-aprendizagem integrado e significativo;
- fomentar a autonomia, a criatividade e a flexibilidade;
- conhecer e respeitar o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história;
- ter atitude ética no trabalho e no convívio social, compreender os processos de socialização humana em âmbito coletivo e perceber-se como agente social que intervém na realidade;
- adotar estratégias de aprendizagem continuada, de aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias, reconhecendo a sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;

- identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- elaborar propostas metodológicas de ensino e aprendizagem da Matemática para a Educação Básica;
- analisar, selecionar e produzir materiais didáticos para o ensino da matemática;
- analisar e elaborar propostas curriculares do ensino da Matemática para o Ensino Fundamental e Médio;
- desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos estudantes, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- adotar uma prática educativa que leve em conta as características dos estudantes e da comunidade; os temas e necessidades do mundo social e os princípios, prioridades e objetivos do projeto educativo e curricular do ensino da Matemática.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

6.1. ESTRUTURA CURRICULAR

A organização curricular deste Curso observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96), na Resolução do Conselho Nacional de Educação – Conselho Pleno (CNE/CP) nº 2 de 20 de dezembro de 2019 que traça as Diretrizes Curriculares Nacionais da formação inicial em nível superior para cursos de licenciatura, de segunda licenciatura e de formação pedagógica para graduados, bem como nas orientações do Projeto Político-Pedagógico do IFRN. Esses referenciais norteiam as instituições formadoras, definem o perfil, a atuação e os requisitos básicos necessários à formação profissional do licenciado, quando estabelece competências e habilidades, conteúdos curriculares, prática profissional, bem como os procedimentos de organização e funcionamento dos cursos.

O ensino, a pesquisa e a extensão se integram de modo significativo para a aprendizagem dos discentes com um maior alcance de conhecimentos e de articulação entre teoria e prática, possibilitando maior diálogo entre ambientes de pesquisa, produção de conhecimentos e solução de problemas educacionais e sociais. Além disso, propiciará acesso qualificado aos espaços formativos do sistema educacional brasileiro.

A proposta pedagógica deste Curso está organizada por núcleos e eixos articuladores de saberes, os quais favorecem a prática da interdisciplinaridade e da contextualização. A estruturação proposta fortalece o reconhecimento da necessidade de uma formação de professores integradora de conhecimentos científicos e culturais, valores éticos e estéticos inerentes a processos de aprendizagem, de socialização e de construção do conhecimento, no âmbito do diálogo entre diferentes visões de mundo.

Essa proposta possibilita a integração entre formação pedagógica e formação específica para a docência, a realização de práticas interdisciplinares, assim como favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFRN, concernente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

Em decorrência disso, a matriz curricular está estruturada por meio de núcleos e eixos, contemplando o conjunto dos componentes curriculares (disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, seminários, entre outros), incluindo a composição da Prática Profissional e a distribuição das horas de atividades relativas à Unidade Curricular de Extensão (UCE).

A composição dos núcleos compreende:

- a) **Núcleo de Formação Geral, Específica, Interdisciplinar e Educacional:** relativo a princípios, concepções, conteúdos e critérios oriundos de diferentes áreas do conhecimento, incluindo os conhecimentos pedagógicos, específicos e interdisciplinares e os fundamentos da educação.

Integra os conhecimentos relativos ao Eixo Fundamental, ao Eixo Didático-Pedagógico e Epistemológico e ao Eixo Específico.

- b) **Núcleo de Aprofundamento e Diversificação:** relativo a estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos. Integra os conhecimentos relativos aos eixos Didático-Pedagógico e Epistemológico e Específico.
- c) **Núcleo de Estudos Integradores:** relativo a seminários e estudos curriculares compreendendo a participação em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos e atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Os eixos que integram os três núcleos compreendem:

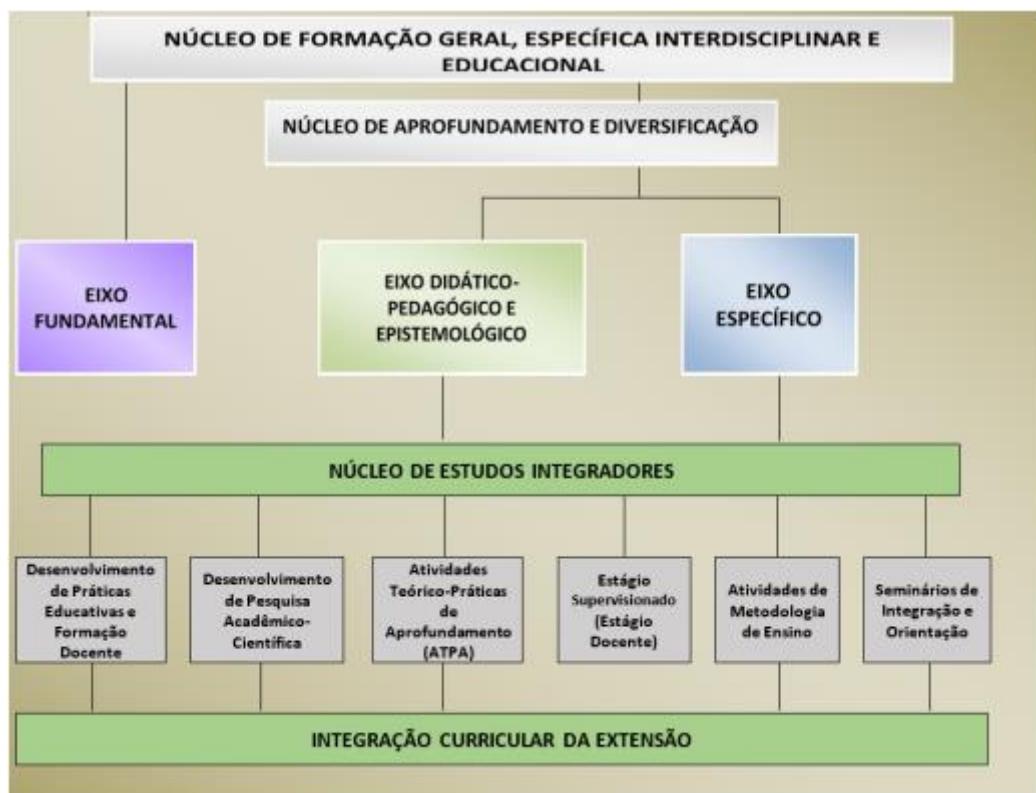
- a) **Eixo Fundamental:** Relativo a conhecimentos de base científica, indispensáveis ao bom desempenho acadêmico dos ingressantes. Constitui-se de revisão de conhecimentos de Língua Portuguesa e de outras disciplinas do Ensino Médio, de acordo com as necessidades do curso.
- b) **Eixo Didático-Pedagógico e Epistemológico:** Relativo a disciplinas que fundamentam a atuação do licenciado como profissional da educação. Abordam o papel da educação na sociedade, os conhecimentos didáticos, os processos cognitivos da aprendizagem, a compreensão dos processos de organização e de gestão do trabalho pedagógico e a orientação para o exercício profissional em âmbitos escolares e não-escolares, articulando saber acadêmico, pesquisa e prática educativa. Bem como relativo a disciplinas de fundamentos históricos, filosóficos e científicos, que abrangem o conhecimento necessário à compreensão dos conteúdos específicos, o uso das linguagens técnica e científica, e os conhecimentos epistemológicos, culturais e literários, inerentes à formação do professor da Educação Básica.
- c) **Eixo Específico:** Relativo a disciplinas que fundamentam a formação do professor da Educação Básica na sua área de atuação específica.

A composição da Prática Profissional cumpre o que está regulamentado para fins da Prática Profissional no âmbito dos cursos de licenciatura do IFRN.

A Unidade Curricular da Extensão (UCE) atende a um requisito legal vigente para os cursos superiores de graduação. Compreende a destinação de horas de componentes curriculares específicos, para o protagonismo estudantil no desenvolvimento de atividades de extensão. Neste PPC, as horas declaradas para fins extensionistas estão detalhadas na matriz curricular, seguindo diretrizes instituídas para este fim.

A Figura 2 explicita a representação gráfica da organização curricular deste Curso, estruturado em uma matriz curricular articulada, constituída por núcleos e eixos articuladores, com fundamentos nos princípios da interdisciplinaridade, da contextualização, da interação humana, do pluralismo do saber e nos demais pressupostos dos múltiplos saberes necessários à docência.

Figura 2 – Representação gráfica da organização curricular dos cursos superiores de licenciatura



Fonte: Figura adaptada a partir da Resolução nº 79/2022 - CONSUP/IFRN.

As diretrizes da formação docente orientadoras do currículo e assumidas no Projeto Político-Pedagógico do IFRN fundamentam-se nos seguintes princípios (IFRN, 2012a):

- conceito da realidade concreta como síntese de múltiplas relações;
- compreensão que homens e mulheres produzem sua condição humana como seres histórico-sociais capazes de transformar a realidade;
- integração entre a educação básica e a educação profissional, tendo como núcleo básico a ciência, o trabalho e a cultura;
- organização curricular pautada no trabalho e na pesquisa como princípios educativos;
- respeito à pluralidade de valores e universos culturais;
- respeito aos valores estéticos políticos e éticos, traduzidos na estética da sensibilidade, na política da igualdade e na ética da identidade;
- construção do conhecimento, compreendida mediante as interações entre sujeito e objeto e na intersubjetividade;

- compreensão da aprendizagem humana como um processo de interação social;
- inclusão social, respeitando-se a diversidade, quanto às condições físicas, intelectuais, culturais e socioeconômicas dos sujeitos;
- prática pedagógica orientada pela interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade;
- desenvolvimento de competências básicas e profissionais a partir de conhecimentos científicos e tecnológicos, formação cidadã e sustentabilidade ambiental;
- formação de atitudes e capacidade de comunicação, visando a melhor preparação para o trabalho;
- construção identitária dos perfis profissionais com a necessária definição da formação para o exercício da profissão;
- flexibilização curricular, possibilitando a atualização, permanente, dos planos de cursos e currículo; e
- reconhecimento dos educadores e dos educandos como sujeitos de direitos à educação, ao conhecimento, à cultura e à formação de identidades, articulados à garantia do conjunto dos direitos humanos.

Esses são princípios de bases filosóficas e epistemológicas que dão suporte à estrutura curricular deste Curso. Por conseguinte, são imprescindíveis na definição do perfil do licenciado.

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime de crédito, períodos semestrais, com suas respectivas cargas horárias, sendo assim distribuídas: 2.160 horas destinadas à formação docente; 244 horas destinadas aos seminários curriculares e 1.000 horas destinadas à prática profissional, totalizando 3.404 horas. Deste total geral, pouco mais de 10% são destinados ao atendimento da UCE, correspondendo ao quantitativo de 340 horas.

O Quadro 2, a seguir, descreve a matriz curricular do curso; o Quadro 3 apresenta as disciplinas optativas; o Quadro 4 exibe as disciplinas obrigatórias com seus respectivos pré-requisitos e/ou corréquios; o Quadro 5 expõe as disciplinas optativas com seus respectivos pré-requisitos; o Quadro 6 expõe as disciplinas associadas às atividades e/ou seminários do Núcleo de Práticas Integradoras. As Ementas e os Programas dos componentes curriculares obrigatórios e das disciplinas optativas, como também o Quadro da Bibliografia Básica e Complementar do Curso estão descritas nos Anexos de I a VII. A carga horária total de disciplinas optativas será de cumprimento obrigatório pelo estudante, embora seja facultada a escolha das disciplinas a serem integralizadas.

Quadro 2 – Matriz curricular do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, forma *presencial*

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	Número de aulas semanal por								Carga horária total	
	Período / Semestre								Hora /aula	Hora
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º		
Eixo Fundamental										
Matemática Fundamental	4								80	60
Língua Portuguesa	4								80	60
Informática	2								40	30
Leitura e Escrita de textos acadêmicos e de divulgação científica		2							40	30
Subtotal de carga-horária do Eixo Fundamental	10	2	0	0	0	0	0	0	240	180
Eixo Didático-Pedagógico e Epistemológico										
Fundamentos da Educação I	4								80	60
Fundamentos da Educação II		4							80	60
Organização e Gestão da Educação Brasileira		4							80	60
Psicologia da Aprendizagem		4							80	60
Didática			4						80	60
Mídias Educacionais				2					40	30
Educação Inclusiva				2					40	30
Epistemologia da Ciência				2					40	30
Libras*					2				40	30
*100% da carga horária da disciplina a distância no formato síncrono.										
Metodologia do Trabalho Científico				2					40	30
Educação para as Relações Étnico-raciais: história e cultura Afrobrasileira, Africana e indígena.					2				40	30
Educação em Direitos Humanos						2			40	30
Educação Ambiental							2		40	30
Subtotal de carga-horária do eixo Didático-Pedagógico epistemológico	4	4	8	4	6	6	2	2	720	540
Eixo Específico										
Matemática Básica I	4								80	60
Matemática Básica II		4							80	60
Geometria Euclidiana Plana		4							80	60
Lógica Matemática		4							80	60
Geometria Analítica com Tratamento Vetorial		4							80	60
Cálculo de uma variável A		4							80	60
Cálculo de uma variável B			4						80	60
Mecânica Básica I				4					80	60
Geometria Espacial					2				40	30
Álgebra Linear I				4					80	60
Cálculo II					4				80	60
Teoria dos Números					4				80	60
Metodologia do Ensino de Matemática I					4				80	60
Metodologia do Ensino de Matemática II						4			80	60
Matemática Discreta						4			80	60
Álgebra I						4			80	60
Introdução à Análise Real							4		80	60
Equações Diferenciais Ordinárias							4		80	60
História da Matemática							4		80	60

NÚCLEO DE FORMAÇÃO GERAL, ESPECÍFICA INTERDISCIPLINAR E EDUCACIONAL

NÚCLEO DE APROFUNDAMENTO E DIVERSIFICAÇÃO

NÚCLEO DE ESTUDOS INTEGRADORES	Matemática Financeira								4	80	60
	Estatística e Probabilidade								4	80	60
	Subtotal de carga horária do núcleo específico	4	12	8	14	12	12	12	8	1640	1230
	DISCIPLINAS OPTATIVAS*										
	Optativas								4	8	240
	Subtotal de carga horária de disciplinas optativas	0	0	0	0	0	0	4	8	240	180
	Total de carga horária de disciplinas	18	18	16	18	18	18	18	18	2.840	2130
	*As disciplinas optativas serão oferecidas de acordo com o planejamento do campus. Para os cursos de ofertas diurna, as disciplinas optativas podem exceder a carga horária semanal de 20h/a, dentro do turno de matrícula do estudante.										
	Seminários Curriculares										
	Componente	Carga horária semestral								Hora/aula	Hora
Seminário de Integração Acadêmica		4								5	4
Seminário de Práticas Educativas e Formação Docente		30	30	30	30					160	120
Seminário de Orientação ao Trabalho de Conclusão de Curso								15	15	40	30
Seminário de Orientação ao Estágio Docente						30	30	15	15	120	90
Total de carga horária dos Seminários Curriculares		2	2	2	2	2	2	2	2	325	244
Prática Profissional											
Componente		Carga horária semestral								Hora/aula	Hora
Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente		40	40	40	40					213	160
Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso								60	60	160	120
Atividades de Metodologia do Ensino						60	60			160	120
Atividades Teórico Práticas de Aprofundamento (ATPA)										267	200
Estágio Docente						100	100	100	100	533	400
Total de carga horária de prática profissional										1.333	1000
Unidade Curricular de Extensão (UCE)											
Componente		Carga horária semestral								Hora/aula	Hora
Introdução à Extensão				30						40	30
Orientação ao Desenvolvimento de Projetos de Extensão				10		10		10		40	30
Atividade Curricular de Extensão											
a) Programas;											
b) Projetos;											
c) Cursos e Oficinas;											
d) Prestação de Serviços; e											
e) Eventos (limitado a 100 horas).											
Total de carga horária para atividades de extensão										453	340
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO										4498	3374
TOTAL DE CARGA HORÁRIA PARA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO										453	340

Quadro 3 – Disciplinas optativas para o Curso Superior de Licenciatura em Matemática, forma presencial

LISTAGEM DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS (POR EIXO)	Número de aulas semanal	Carga-horária total	
		Hora/Aula	Hora
Eixo Didático-Pedagógico e Epistemológico			
Concepções e Práticas de Avaliação da Aprendizagem	2	40	30
Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	4	80	60
Educação para a Diversidade	2	40	30
Educação para o Desenvolvimento Sustentável	4	80	60
Ética da Docência	4	80	60
Filosofia da Educação	4	80	60
Filosofia da Matemática	4	80	60
Filosofia da Técnica e da Tecnologia	4	80	60
Formação de Professores e Trabalho Docente	4	80	60
Fundamentos da Educação a Distância	2	40	30
Fundamentos da Educação Profissional, Técnica e Tecnológica	4	80	60
Libras II	4	80	60
*100% da carga horária da disciplina a distância no formato síncrono.			
Inglês para Fins Acadêmicos	4	80	60
Teoria e Organização Curricular	2	40	30
Eixo Específico			
Álgebra Linear II	4	80	60
Análise Real	4	80	60
Cálculo Numérico	4	80	60
Cálculo III	4	80	60
Desenho Geométrico	4	80	60
Álgebra II	4	80	60
História da Educação Matemática	4	80	60
Matemática Aplicada	4	80	60
Pesquisa em Ensino de Matemática	4	80	60
Química Básica	4	80	60
Eletromagnetismo Básico I	4	80	60
Resolução de Problemas	4	80	60
Teoria dos Conjuntos	4	80	60
Informática para o Ensino de Matemática	4	80	60

Quadro 4 – Listagem dos componentes curriculares obrigatórios com pré-requisitos e correquisitos do Curso de Licenciatura em Matemática, forma presencial

Componentes Curriculares Obrigatórios	Pré-Requisitos	Correquisitos
Eixo Fundamental		
Língua Portuguesa	---	---
Leitura e Produção de Textos Acadêmicos	Língua Portuguesa	---
Informática	---	---
Matemática Fundamental	---	---
Eixo Didático-Pedagógico e Epistemológico		
Fundamentos da Educação I	---	---
Fundamentos da Educação II	---	---
Psicologia da Aprendizagem	Fundamentos da Educação I	---
Didática	Fundamentos da Educação II e Psicologia da Aprendizagem	---
Organização e Gestão da Educação Brasileira	Fundamentos da Educação II	---
Mídias Educacionais	Didática	---
Educação Inclusiva	Didática	---
Libras	Educação Inclusiva	---

Educação Ambiental	---	---
Educação em Direitos Humanos	---	---
Educação para as Relações Étnico-raciais: história e cultura Afrobrasileira, Africana e indígena.	---	---
Epistemologia da Ciência	---	---
Metodologia do Trabalho Científico	---	---
Eixo Específico		
Matemática Básica I	---	---
Matemática Básica II	Matemática Básica I	---
Geometria Euclidiana Plana	---	---
Lógica Matemática	---	---
Geometria Analítica com tratamento vetorial	---	---
Cálculo de uma variável A	Matemática Básica II	---
Cálculo de uma variável B	Cálculo de uma variável A	---
Mecânica Básica I	Cálculo de uma variável A	---
Geometria Espacial	Geometria Euclidiana Plana	---
Álgebra Linear I	Geometria Analítica com Tratamento Vetorial	---
Cálculo II	Cálculo de uma variável B	---
Teoria dos Números	Lógica Matemática	---
Matemática Discreta	---	---
Álgebra I	Matemática Básica II; e Teoria dos Números	---
Equações Diferenciais Ordinárias	Cálculo de uma variável B	---
Introdução à Análise Real	Cálculo de Uma Variável A; e Lógica Matemática	---
História da Matemática	---	---
Matemática Financeira	---	---
Estatística e Probabilidade	Matemática Discreta e Cálculo de uma variável B	---
Metodologia de Ensino de Matemática I	Didática	---
Metodologia de Ensino de Matemática II	Metodologia de Ensino de Matemática I	---
Núcleo de Estudos Integradores		
Seminário de Integração Acadêmica	---	---
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente I	---	---
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente II	Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente I	---
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente III	Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente II	---
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente IV	Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente III	---
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica I	Metodologia do Trabalho Científico	---
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica II	Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica I	---
Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente I)	Didática	---
Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente II)	Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente I)	---
Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente III)	Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente II)	---

Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente IV)	Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente III)	---
Unidade Curricular de Extensão (UCE)		
Introdução à Extensão	---	---

Quadro 5 – Disciplinas optativas com pré-requisitos do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, forma presencial

DISCIPLINAS OPTATIVAS	Disciplina(s) Pré-Requisitos
Eixo Didático-Pedagógico e Epistemológico	
Concepções e Práticas de Avaliação da Aprendizagem	Didática e Organização e Gestão da Educação Brasileira
Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	Didática e Organização e Gestão da Educação Brasileira
Educação para a Diversidade	---
Educação para o Desenvolvimento Sustentável	---
Ética da Docência	---
Filosofia da Educação	---
Filosofia da Matemática	Epistemologia da Ciência
Filosofia da Técnica e da Tecnologia	---
Formação de Professores e Trabalho Docente	Organização e Gestão da Educação Brasileira
Fundamentos da Educação a Distância	Organização e Gestão da Educação Brasileira
Fundamentos da Educação Profissional Técnica e Tecnológica	---
Libras II	Libras
Inglês para Fins Acadêmicos	---
Teoria e Organização Curricular	Didática e Organização e Gestão da Educação Brasileira
Eixo Específico	
Álgebra II	Teoria dos Números
Álgebra Linear II	Álgebra Linear I
Análise Real	Cálculo de uma variável B e Introdução à Análise Real
Cálculo III	Cálculo II
Cálculo Numérico	Informática, Álgebra Linear I e Cálculo de uma variável B
Desenho Geométrico	Geometria Euclidiana Plana
Informática para o Ensino de Matemática	Informática
Pesquisa em Ensino de Matemática	---
Resolução de Problemas	Lógica Matemática
História da Educação Matemática	---
Matemática Aplicada	Cálculo de uma variável B e Álgebra linear I
Teoria dos Conjuntos	Lógica Matemática
Eletromagnetismo Básico I	Mecânica Básica I e Cálculo de uma variável B

Quadro 6 - Disciplinas vinculadas às atividades e/ou seminários do Núcleo de Práticas Integradoras do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, forma presencial

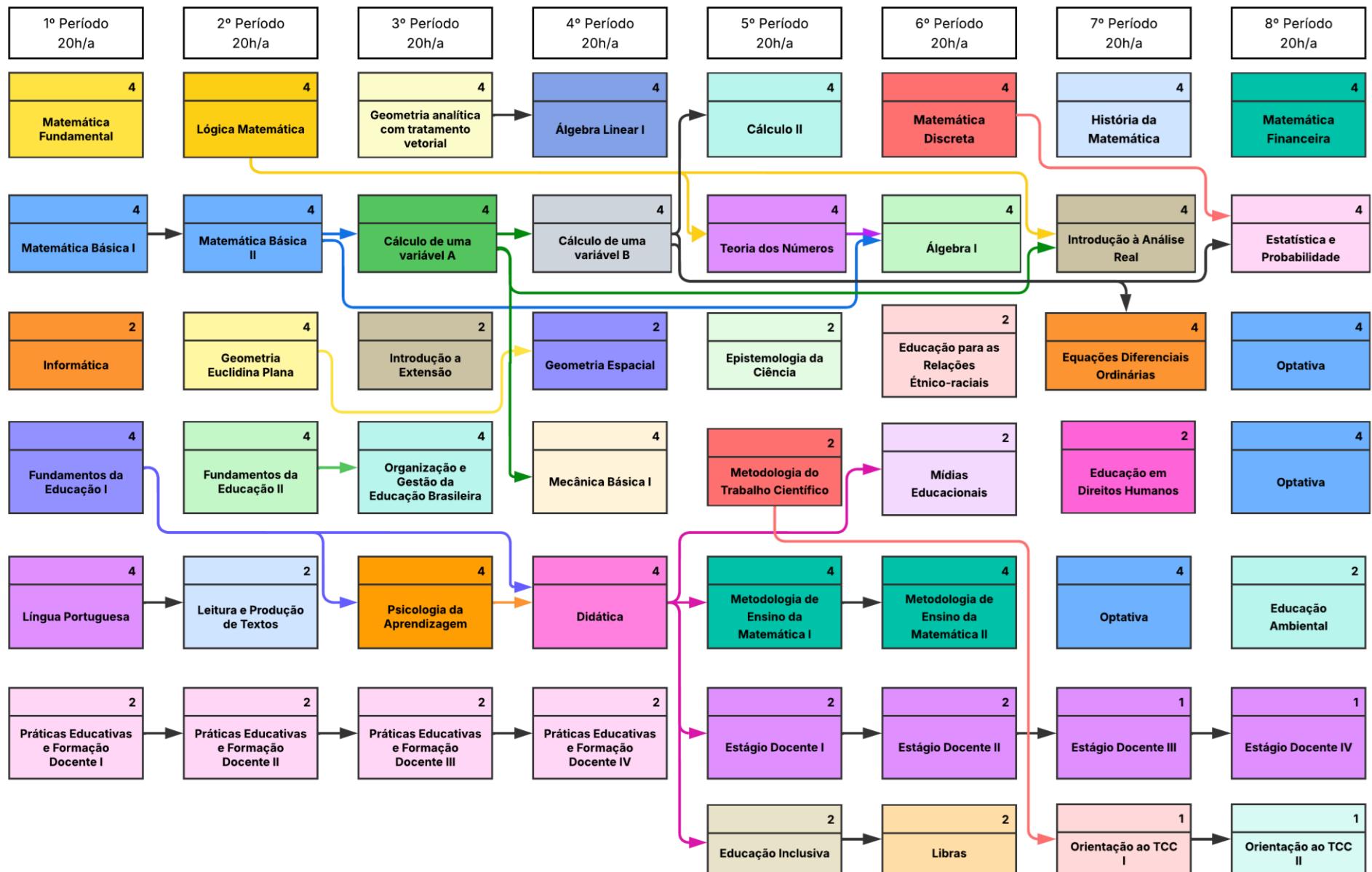
Componentes Curriculares do Núcleo de Estudos Integradores	
- Disciplinas/Seminários -	- Atividades Curriculares Associadas -
Seminário de Integração Acadêmica	-----
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente I	Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente I
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente II	Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente II
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente III	Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente III

Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente IV	Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente IV
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica I	Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico Científica I
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica II	Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico Científica II
Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente I)	Estágio Supervisionado (Estágio Docente I)
Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente II)	Estágio Supervisionado (Estágio Docente II)
Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente III)	Estágio Supervisionado (Estágio Docente III)
Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente IV)	Estágio Supervisionado (Estágio Docente IV)
Metodologia de Ensino de Matemática I	Atividade de Metodologia do Ensino de Matemática I
Metodologia de Ensino de Matemática II	Atividade de Metodologia do Ensino de Matemática II

Neste sentido, deverão realçar a estrutura curricular do curso organizada em eixos e núcleos também outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais se destacam:

- o ensino visando à aprendizagem do estudante;
- o acolhimento e o trato da diversidade;
- o exercício de atividades de enriquecimento cultural;
- o aprimoramento em práticas investigativas;
- a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares;
- o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores; e
- o desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe.

Figura 3 – Fluxograma de disciplina do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, forma presencial



6.1.1. Os Seminários Curriculares

Os seminários curriculares constituem um conjunto de estratégias didático-pedagógicas que permitem, no âmbito do currículo, a articulação entre teoria e prática e a complementação dos saberes e habilidades necessários, a serem desenvolvidas durante o período de formação do estudante.

Os seminários curriculares têm a função de proporcionar, no turno normal de aula do estudante, espaços de acolhimento, de integração e aproximação com o contexto educacional, de discussão e de orientação à formação docente. O Quadro a seguir apresenta os seminários a serem realizados e as atividades relacionadas. Os anexos do PPC descreverão a metodologia de desenvolvimento.

O Quadro 7 a seguir lista os seminários curriculares com suas respectivas atividades relacionadas.

Quadro 7 – Seminários curriculares para o curso superior de Licenciatura em Matemática, presencial

SEMINÁRIOS CURRICULARES	DESCRIPÇÃO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS
Seminário de Integração Acadêmica	Acolhimento e integração dos estudantes ingressantes no curso.
Seminário de Orientação às Práticas Educativas e Formação Docente I, II, III e IV	Orientação às atividades dos componentes intitulados Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente (I, II, III e IV).
Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica I e II	Orientação às atividades dos componentes intitulados Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica (I e II).
Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente I, II, III e IV)	Acompanhamento do Estágio Supervisionado (Estágio Docente I, II, III e IV).

Os Seminários de Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente passam a atender a dois propósitos, quais sejam:

Seminários de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente

Os Seminários de Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente, subdivididos em I e II, estão organizados em duas etapas semestrais, distribuídas sequencialmente entre os dois primeiros semestres do curso, mediante o que estabelecem os respectivos programas e ementas organizados com base nas temáticas e objetivos. Estão associados aos componentes Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente I e II e organizados de acordo com as etapas descritas a seguir:

ETAPA I: CONTEXTOS HISTÓRICOS, SOCIAIS E CULTURAIS DOS ESPAÇOS EDUCATIVOS (30h):
objetiva garantir a participação dos licenciandos em ações interdisciplinares em espaços educativos locais, fortalecendo a articulação teoria-prática e valorizando a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos para o trabalho coletivo em contextos históricos, sociais e culturais.

ETAPA II: CONTEXTO EDUCATIVO E DEMANDAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM (30h): objetiva garantir a participação dos licenciandos em ações interdisciplinares em espaços educativos locais, fortalecendo a articulação teoria-prática, valorizando a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos para o trabalho coletivo e as demandas dos processos de ensino e aprendizagem.

ETAPA III: MEDIAÇÕES EM ESPAÇOS EDUCATIVOS (30h): objetiva garantir a participação dos licenciandos como protagonistas no desenvolvimento de atividades pedagógicas interdisciplinares, que oportunizem a reflexão sobre sua prática, com base na integração e articulação dos conhecimentos desenvolvidos nos componentes curriculares durante o Curso e em mediações nos espaços educativos.

ETAPA IV: MEDIAÇÕES EM ESPAÇOS EDUCATIVOS (30h): objetiva garantir a participação dos licenciandos como protagonistas no desenvolvimento de atividades pedagógicas interdisciplinares, que oportunizem a reflexão sobre sua prática, com base na integração e articulação dos conhecimentos desenvolvidos nos componentes curriculares durante o Curso e em mediações nos espaços educativos.

6.1.2. Unidade Curricular de Extensão (UCE).

A Extensão nos Cursos Superiores de Licenciatura busca oportunizar a produção, a aplicação e a socialização de conhecimentos e tecnologias mediadas pela compreensão crítica de suas relações com o processo produtivo, o ser humano, o ambiente e a sociedade, gerando mútuos benefícios, os quais respondem à função e ao compromisso social do IFRN e aos fundamentos político-pedagógicos de formação integral e participação estudantil.

A legislação nacional vigente para o funcionamento dos cursos superiores de graduação estabelece as diretrizes para a UCE na Educação Superior Brasileira, definindo os princípios, os fundamentos e os procedimentos que devem ser observados no planejamento, nas políticas, na gestão e na avaliação das instituições de educação superior.

A formação graduada de professores pressupõe uma interação permanente entre a instituição formadora por meio de seus docentes, técnicos e discentes e a sociedade em geral com destaque para os espaços educacionais escolares e não-escolares, suas trabalhadoras, seus trabalhadores e seus públicos.

A curricularização da Extensão no curso de Licenciatura em Matemática acontecerá com base na Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e na Resolução nº 58/2017- CONSUP, que regulamenta as atividades de extensão no âmbito do IFRN.

A Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, define os princípios, os fundamentos e os procedimentos que devem ser observados no planejamento, nas políticas, na gestão e na avaliação das instituições de educação superior. Assim sendo, a referida resolução reconhece a extensão na educação superior brasileira como uma atividade capaz e necessária a ser integrada à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico.

Essa integração favorece um estreitamento entre os universos acadêmicos das instituições de ensino com a comunidade. Tal interação é transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a extensão, contribuindo para a formação dos alunos.

A Resolução nº 58/2017-CONSUP, que regulamenta as atividades de extensão no IFRN, prevê a participação discente como membro de ações no âmbito da Extensão. Dessa maneira, de acordo com esta resolução, as atividades de extensão, que precisam fazer parte da matriz curricular dos cursos, devem compor 10% (dez por cento), no mínimo, da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação. Para tal, o supracitado curso de Licenciatura, no cumprimento desta carga horária, procederá da seguinte forma:

1. Os estudantes cursarão a disciplina —Introdução às atividades de extensão, pré-requisito para que o estudante esteja apto a desenvolver as demais atividades da UCE, itens (2) e (3) a seguir, a partir do 3º período do curso.
2. Desenvolvimento de Projetos de Extensão;
3. Realização das atividades extensionistas do Curso de Licenciatura em Matemática, na área ou áreas afins, que se insiram nas seguintes modalidades:
 - I - programas;
 - II - projetos;
 - III- cursos e oficinas;
 - IV - eventos; e
 - V - prestação de Serviços.

As modalidades a serem executadas ficam a critério das demandas do curso, porém fica estabelecido um limite de contabilização máxima de 100 horas na modalidade de eventos para cada estudante. Todas as modalidades, obrigatoriamente, caracterizam-se como atividades de extensão, conforme normas estabelecidas na Resolução nº 7/2018 e na Resolução nº 58/2017- CONSUP, que regulamentam as atividades de extensão no âmbito do IFRN. Essas modalidades, portanto, estarão devidamente registradas em módulo próprio no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP).

As diferentes atividades de extensão computam uma carga horária de 340 horas/relógio, constituindo-se de 10% do total da carga horária vigente do curso de Licenciatura em Matemática,

conforme determina a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, na perspectiva de trabalho conjunto entre alunos e professores. De conformidade com essa resolução, as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação. Tais atividades deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos, cuja prática terá uma associação de trabalho conjunto entre alunos e professores.

O acompanhamento das atividades da UCE deve ser feito por um docente do quadro - em exercício no *campus* do orientando - por meio de reuniões e/ou relatórios parciais ou finais.

No curso de Licenciatura em Matemática, na forma presencial, do IFRN, para a contabilização das atividades de extensão, o estudante deverá solicitar, por meio de requerimento à coordenação do curso, a validação das atividades desenvolvidas com os respectivos documentos comprobatórios. A validação das atividades deverá ser feita pelo coordenador do curso. Cada documento apresentado só poderá ser contabilizado uma única vez e somente poderão ser contabilizadas atividades que forem realizadas no decorrer do período em que o aluno estiver vinculado ao curso de Licenciatura em Matemática. A pontuação acumulada em horas será contabilizada dentro do cumprimento das horas de atividades previstas na Unidade Curricular de Extensão (UCE).

Dessa forma, a UCE considera as possibilidades previstas na legislação nacional vigente, os princípios e diretrizes prescritos nos documentos institucionais que orientam a prática educativa no IFRN, bem como as definições estabelecidas na resolução do Conselho Superior da Instituição que estabelece as diretrizes gerais e orientadoras da UCE.

6.1.3. Prática Profissional

A prática profissional constitui uma atividade articuladora entre ensino, pesquisa e extensão, dimensões balizadoras da formação integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios. Constitui-se, portanto, condição para o graduando obter o Diploma de Licenciado.

A prática profissional proposta rege-se pelos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática profissional), aprendizagem contínua por meio da articulação entre teoria e prática e acompanhamento ao licenciando (orientação em todo o período do curso).

6.1.3.1 Prática como Componente Curricular

A prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio dessas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os

conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso.

As atividades denominadas Prática como Componente Curricular são desenvolvidas vinculado a outros componentes curriculares ao longo do curso. São consideradas, portanto, um conjunto de atividades necessárias à formação do licenciando, devendo prever situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos construídos ao longo da formação, mobilizando e ressignificando também outros conhecimentos e experiências.

A Prática como Componente Curricular será realizada por meio de: Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente (160 horas); Atividades de Metodologias de Ensino (120 horas) e Trabalho de Conclusão de Curso – TCC (120 horas). O Estágio Supervisionado - Estágio Docente - tem carga horária de 400 horas e as Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento - ATPA têm carga horária de 200 horas. Todas essas atividades objetivam a integração entre teoria e prática, com base na interdisciplinaridade, resultando em documentos específicos de registro de cada atividade pelo estudante, sob o acompanhamento e supervisão de um orientador.

Os relatórios e demais registros exigidos como documento final para cada atividade que compõe a Prática como Componente Curricular deverão estar de acordo com as normas da ABNT estabelecidas para a redação de trabalhos técnicos e científicos.

Será atribuída uma pontuação entre 0 (zero) e 100 (cem) em cada uma das atividades da prática profissional desenvolvida e o estudante será aprovado com, no mínimo, 60 (sessenta) pontos.

A seguir serão apresentadas as orientações e diretrizes relativas a cada modalidade de prática como componente curricular a ser desenvolvida neste Curso.

6.1.3.2 Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente

Os componentes curriculares intitulados Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente I, II, III e IV são concebidos como espaços articuladores de teoria e prática que dão sustentação a atuação docente do licenciando, valorizando as posturas interdisciplinares, a oportunidade de ação e reflexão na tomada de decisões mais adequadas à prática docente, considerando o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Constituem-se parte integrante da Prática como Componente Curricular e fio condutor para o desenvolvimento do Estágio Docente. Estão associados aos Seminários de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente I, II, III e IV.

6.1.3.3 Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica

Para os cursos superiores de licenciatura do IFRN, o Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) é componente curricular obrigatório para a obtenção do título de licenciado, conforme as normas da Organização Didática. Como desdobramento da Prática como Componente Curricular

desenvolvida no processo de formação docente ao longo de todo o curso, o TCC origina-se de uma pesquisa acadêmico-científica correlata ao trabalho de final de curso.

Assim, o TCC corresponde a uma produção acadêmica que expressa as competências e habilidades desenvolvidas (ou os conhecimentos adquiridos) pelos estudantes durante o período de formação, podendo ser desenvolvido por meio das seguintes possibilidades: monografia ou artigo publicado em revista ou periódico com ISSN ou livro ou capítulo de livro publicado com ISBN.

Para o Curso Superior de Licenciatura em Matemática, o TCC será desenvolvido por meio de Monografia, Artigo (com publicação em revista ou periódico, com ISSN) e publicação de livro ou capítulo de livro, com ISBN, sobre temas voltados para área fim da matemática. Para tanto, são evidenciados e postos em prática os referenciais norteadores da metodologia da pesquisa e do trabalho científico, possibilitando ao estudante desenvolver as capacidades de investigação e de síntese do conhecimento.

Desse modo, o TCC, em caso de Monografia, será desenvolvido nos 7º e 8º períodos do Curso, sendo destinados dois Seminários de Orientação ao TCC, presenciais, a partir da verticalização dos conhecimentos construídos nos projetos realizados ao longo do curso ou do aprofundamento em pesquisas acadêmico-científicas.

A elaboração do TCC é acompanhada por um professor orientador e o mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação é composto pelos seguintes itens:

- elaboração de um plano de atividades, aprovado pelo professor orientador;
- reuniões periódicas do estudante com o professor orientador;
- elaboração da TCC pelo estudante;
- avaliação; e
- defesa pública perante uma banca examinadora, no caso de monografia.

O TCC, no caso de monografia, será apresentado a uma banca examinadora composta pelo professor orientador e mais dois componentes, podendo ser convidado, para compor essa banca, um profissional externo de reconhecida experiência profissional na área de desenvolvimento do objeto de estudo.

A avaliação do TCC, no caso de monografia, incidirá sobre critérios de: estrutura do documento, organização dos conteúdos, atualidade e adequação das informações, aspectos linguístico-textuais e apresentação (linguagem, clareza, postura profissional, interação, recursos utilizados).

Será atribuída ao TCC, no caso de monografia, uma pontuação entre 0 (zero) e 100 (cem) e o estudante será aprovado com, no mínimo, 60 (sessenta) pontos. Caso o estudante não alcance a nota mínima de aprovação no TCC, deverá ser reorientado com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e submeter novamente o trabalho à aprovação.

6.1.3.4 Atividades de Metodologia do Ensino de Matemática

As Atividades de Metodologia do Ensino circunscrevem-se à natureza didático-pedagógica do processo de ensino e aprendizagem, centradas, primordialmente, em conhecimentos específicos do curso relacionando-os à articulação teoria e prática. A inserção dessas atividades como prática profissional está em acordo com a orientação contida na Resolução CNE/CP nº 2/2019.

Neste PPC, assume-se que as Atividades de Metodologia do Ensino de Matemática I e II, de caráter prático, visam contribuir para a formação pedagógica do licenciando, de modo a colaborar significativamente para a docência na área específica da matemática. A avaliação será realizada pelo professor de cada disciplina, conforme critérios estabelecidos na Organização Didática do IFRN.

6.1.4. Estágio Supervisionado (Estágio Docente)

O Estágio supervisionado (Estágio Docente) diz respeito a um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes do Curso e acompanhado por profissionais das escolas campo de estágio - espaços educativos em que o licenciando experimenta situações de efetivo exercício profissional. Essa modalidade de Prática como Componente Curricular objetiva consolidar e articular os conhecimentos desenvolvidos durante o curso por meio das atividades formativas de natureza teórica e/ou prática.

Entendida como tempo de aprendizagem, no qual o formando exerce *in loco* atividades específicas da sua área profissional sob a responsabilidade de um profissional já habilitado, essa formação é considerada uma etapa educativa necessária para consolidar os conhecimentos da prática docente. O Estágio Supervisionado (Estágio Docente) proporciona, aos estudantes dos cursos de licenciatura, aprofundamento nas reflexões tanto sobre o processo de ensino e aprendizagem quanto sobre as relações e implicações pedagógico-administrativas do ambiente escolar.

Nos cursos de licenciatura do IFRN, o Estágio Docente segue o que estabelece o Art. 1º, Parágrafo Segundo da Lei 9.394/1996 - LDB. É realizado sob a responsabilidade da coordenação de estágio e caracteriza-se como prática profissional obrigatória. Terá início a partir do 5º período do curso. A carga horária do Estágio Supervisionado (Estágio Docente) será de 400 (quatrocentas) horas, divididas em quatro etapas de 100 horas. Cada etapa é composta por atividades a serem desenvolvidas pelo estudante, sob a orientação de um professor orientador (do Curso) e de um professor colaborador (da escola campo de estágio). Deve ser garantido, preferencialmente, 40 horas (em horas relógio) de efetiva regência, distribuídas equitativamente entre os Estágios Docentes III e IV.

A cada etapa concluída do Estágio Docente, o estudante deverá entregar um relatório das atividades desenvolvidas. Os estudantes que exerçam atividades docentes regulares na Educação Básica, na mesma disciplina da formação, poderão ter redução da carga horária do Estágio Supervisionado

(Estágio Docente) até o máximo de 200 horas. Cabe ao estudante requerer à coordenação de estágio a redução de carga horária devida.

A escolha das escolas denominadas campo de estágio deverá, prioritariamente, contemplar a inserção do estudante em escolas públicas, inclusive em cursos técnicos integrados (regular e Educação de Jovens e Adultos) do próprio IFRN.

O coordenador de estágio deverá ser docente do núcleo didático-pedagógico e epistemológico ou com graduação ou pós-graduação em educação, com objetivo de articular os Estágios Docentes de I a IV e coordenar o grupo de professores orientadores. O Estágio Docente I e II, terá um professor orientador por turma, com até 20 estudantes, sendo, preferencialmente, o coordenador de estágio. O Estágio Docente III e IV terá um professor orientador (do núcleo específico) por turma, com até 10 estudantes.

O Estágio Docente IV deverá estar previsto, nas matrizes curriculares, no último período do curso e os demais estágios são pré-requisitos em semestres imediatamente anteriores, salvo em casos excepcionais, desde que aprovado pelo respectivo Colegiado de Curso.

O Quadro 9 apresenta as etapas do Estágio Docente e descreve as respectivas atividades gerais a serem desenvolvidas.

Quadro 9 – Etapas do estágio Supervisionado (Estágio Docente) no curso de Licenciatura em Matemática, presencial.

Etapas do Estágio Supervisionado	Carga Horária por Semestre								Horas
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	
Estágio Docente I: caracterização e observação da escola + articulação dos referenciais teóricos + elaboração do relatório					100				100
Estágio Docente II: caracterização e observação da sala de aula + articulação dos referenciais dos referenciais teóricos + elaboração do relatório.						100			100
Estágio Docente III: observação da sala de aula + planejamento e regência no ensino fundamental, prioritariamente + elaboração do relatório.							100		100
Estágio Docente IV: observação da sala de aula + planejamento e regência no ensino médio (propedêutico, integrado à educação profissional e/ou na modalidade EJA) + elaboração do relatório.								100	100
Carga Horária Total do Estágio Docente		0	0	0	0	100	100	100	400

O Desenvolvimento dos Estágios Supervisionados (Estágios Docentes) está organizada em quatro etapas semestrais, distribuídas sequencialmente nos quatro últimos semestres do curso, mediante o que estabelecem os respectivos programas e ementas em anexo.

6.1.5. Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)

As ATPA são atividades de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, que podem ser realizadas por meio de iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras descritas no projeto do curso.

A disponibilização de ATPA de base extensionista objetiva possibilitar ao estudante experienciar práticas de extensão associadas às atividades listadas no quadro a seguir, compartilhando-as com a comunidade os conhecimentos/temáticas desenvolvidos.

O estudante deverá cumprir, no mínimo, 200 (duzentas) em Atividades Teórico-práticas de Aprofundamento, reconhecidas pelo Colegiado do Curso. O somatório das horas, por atividade, deve tomar como referência o quadro a seguir, totalizando 200 horas.

Quadro 10 – Distribuição de carga horária de Atividades Teórico-práticas de Aprofundamento.

Atividade	Horas por atividade*
Participação em conferências, palestras, congressos, seminários ou outros eventos acadêmico-artístico-culturais, na área do curso ou afim	Conforme certificação ou 4h por turno
Participação em curso na área de formação ou afim	Carga horária constante no certificado
Exposição de trabalhos em eventos ou publicação de trabalhos na área do curso ou afim	25h
Publicações de trabalhos em revistas ou periódicos na área do curso ou afim	50h
Coautoria de capítulos de livros na área do curso ou afim	75h
Participação em projeto de extensão (como bolsista ou voluntário) na área do curso	50h por projeto semestral ou 100h por projeto anual
Participação em projeto de pesquisa (como bolsista ou voluntário) na área do curso ou afim	50h por projeto semestral ou 100h por projeto anual
Participação em projeto de ensino (como bolsista ou voluntário) na área do curso ou afim	50h por projeto semestral ou 100h por projeto anual
Desenvolvimento de tutoria/monitoria (como bolsista ou voluntário) na área do curso ou afim	25h (por processo seletivo)
Participação na organização de eventos acadêmico-científicos na área do curso	20h
Realização de estágio extracurricular ou voluntário na área do curso ou afim (carga horária total mínima de 50 horas)	50h por estágio semestral ou 100h por estágio anual
Participação em programas de iniciação à docência	40h (por semestre)
Participação ou desenvolvimento de outras atividades específicas do curso (participação como ouvinte em bancas de TCC ou outras atividades definidas no Projeto Pedagógico do Curso)	De acordo com a carga horária da atividade
Participação em Colegiados/Representação Estudantil e outras representações	10h (por comissão ou representação)

*Caso o certificado do evento não apresente a carga horária, será considerada a carga horária de 4h por turno.

Para a contabilização das Atividades Teórico-práticas de Aprofundamento, o estudante deverá solicitar, por meio de requerimento à coordenação do curso, utilizando o Sistema Unificado de Administração Pública (Suap), a validação das atividades desenvolvidas com os respectivos documentos comprobatórios. Cada documento apresentado só poderá ser contabilizado uma única vez.

A validação das atividades deverá ser feita por membros do colegiado do curso. Somente poderão ser contabilizadas as atividades que forem realizadas no decorrer do período em que o estudante estiver vinculado ao Curso.

6.2. DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS

Este Projeto Pedagógico de Curso norteia o currículo no Curso Superior de Licenciatura em Matemática, presencial. Caracteriza-se, portanto, como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, apoiados por uma comissão avaliadora com competência para a referida prática pedagógica. Qualquer alteração deve ser vista sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre perfil de conclusão do curso, objetivos e organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais. Entretanto, as possíveis alterações poderão ser efetivadas mediante solicitação aos conselhos competentes.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiaram a organização, definidos neste projeto pedagógico de curso, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental associado à estrutura curricular do curso, conduzem a um fazer pedagógico, em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os períodos letivos.

O trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma base de conhecimento e entre os professores de base científica, base específica e base didático-pedagógica é imprescindível à construção de práticas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos estudantes numa perspectiva do pensamento relacional. Para tanto, os professores deverão desenvolver aulas de campo, atividades laboratoriais, projetos integradores e práticas coletivas juntamente com os estudantes. Para essas atividades, os professores têm, à disposição, horários para encontros ou reuniões de grupo, destinados a um planejamento antecipado e acompanhamento sistemático.

Considera-se a aprendizagem como processo de construção de conhecimento, em que partindo dos conhecimentos prévios dos estudantes, os professores assumem um fundamental papel de mediação, idealizando estratégias de ensino de maneira que a partir da articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, o estudante possa desenvolver suas percepções e convicções acerca

dos processos sociais e de trabalho, construindo-se como pessoas e profissionais com responsabilidade ética, técnica e política em todos os contextos de atuação.

Neste sentido, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

6.3. INCLUSÃO, DIVERSIDADE E FORMAÇÃO INTEGRAL

Este projeto pedagógico de curso assume a inclusão e a diversidade. É mister que se fundamente no diálogo que ressalta a inclusão social como o processo pelo qual a sociedade se adapta para incluir as pessoas até então marginalizadas. Para tal fim, é basilar que a formação de educadores promova a reflexão, objetivando a sensibilização e o conhecimento da importância da participação dos sujeitos para a vida em sociedade.

O IFRN, assim, cumpre a regulamentação das Políticas de Inclusão (Dec. N° 5.296/2004), da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/15), da legislação relativa às questões étnico-raciais (Leis nº 10.639/03 e 11.645/08; Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004) e Resolução CNE/CP nº 2 de 20 de dezembro de 2019. Nesse sentido, o curso atende a essas demandas a partir da inserção de atividades e conteúdos referentes ao Estatuto da Pessoa com Deficiência, às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, às Diretrizes Curriculares Nacionais das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, à Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e às Políticas de educação ambiental.

Além da abordagem de conteúdos de modo interdisciplinar, os núcleos listados a seguir buscam articular tais temáticas na formação por meio de atividades de estudos, pesquisas e extensão no decorrer do curso. Os Núcleos interdisciplinares atuantes em temáticas inclusivas, são os descritos a seguir.

6.3.1. Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE)

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) subsidia o IFRN nas ações e estudos voltados à inclusão de estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades) e Pessoas com Transtornos Funcionais Específicos (pessoas com dislalia, discalculia, dislexia e disgrafia). Ressalta-se que os transtornos globais de desenvolvimento englobam: Transtorno do Espectro Autista; Síndrome de Rett; Síndrome de Down; Transtorno Desintegrativo da Infância; e, Transtorno Global do Desenvolvimento sem outra especificação.

O NAPNE tem as suas atividades voltadas, sobretudo, para o fomento e assessoramento do desenvolvimento de ações inclusivas no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão. Seus objetivos preveem:

- difundir a prática educativa democrática e a inclusão social como diretriz do IFRN;
- promover as condições necessárias para o ingresso e permanência de estudantes com necessidades educacionais específicas;
- promover e participar de estudos, discussões e eventos sobre a inclusão social;
- integrar os diversos segmentos que compõem a comunidade do IFRN por meio de ações de sensibilização que favoreçam a corresponsabilidade na construção da ação educativa de inclusão social na Instituição;
- atuar nos colegiados dos cursos, oferecendo suporte no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes;
- potencializar o processo ensino e aprendizagem por meio de orientação dos recursos de novas tecnologias assistidas, inclusive mediando projetos de inovação tecnológica assistida, desenvolvidos por estudantes e docentes;
- propor e acompanhar ações de eliminação de barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais na instituição;
- incentivar a implantação de conteúdos, disciplinas permanentes e/ou optativas referentes à Educação Inclusiva, nos cursos ofertados pelo IFRN;
- atuar junto aos professores na adaptação e produção dos materiais didáticos e apoiar os servidores no atendimento de pessoas com necessidades educacionais específicas no ambiente escolar;
- promover e estimular o desenvolvimento de atividades formativas para a comunidade educativa do IFRN;
- articular as atividades desenvolvidas com as ações de outras Instituições voltadas ao trabalho com pessoas com necessidades educacionais específicas.

6.3.2. Adequações Curriculares

De acordo com o PPP (IFRN, 2012), o IFRN se compromete com uma educação inclusiva baseada no direito de educação para todos. Prevê, então, como princípio a adequação das práticas pedagógicas e, como diretriz, um currículo aberto e flexível para respeitar as necessidades formativas e individuais, a diversificação das atividades e uma avaliação processual e formativa, considerando “os conhecimentos prévios, as possibilidades de aprendizagens futuras e os ritmos diferenciados” (IFRN, 2012, p. 193).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), em seu artigo nº 59, determina que os sistemas de ensino devem assegurar “aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos”. Corroborando com esta determinação, a Lei nº 13.146/15 (BRASIL,

2015), em seu artigo nº 28, preconiza que o poder público deve realizar adaptações razoáveis para o referido público, bem como assegurar e implementar

[...] adoção de medidas individualizadas e coletivas em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência, favorecendo o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem em instituições de ensino; [...] planejamento de estudo de caso, de elaboração de plano de atendimento educacional especializado, de organização de recursos e serviços de acessibilidade e de disponibilização e usabilidade pedagógica de recursos de tecnologia assistiva[...]

Frente a este cenário, buscando a inclusão de todos os estudantes, torna-se importante a realização de adequações curriculares, compreendidas como “possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos estudantes. Pressupõem que se realize a adequação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos estudantes com necessidades especiais” (SEESP/MEC, 2003).

Neste caso, orienta-se que, durante o planejamento e execução do curso, seja realizado, por meio de um trabalho colaborativo entre coordenação de curso, equipe técnico pedagógica, professores e NAPNE, um estudo para identificar as necessidades de adequações curriculares para os estudantes que forem necessários, elaborando estratégias formativas e metodológicas para atender às suas necessidades.

6.3.3. Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do IFRN é um grupo de trabalho responsável por fomentar ações, de natureza sistêmica, no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, que promovam o cumprimento efetivo das Leis nº. 10.639/2003 e 11.645/2008 e os demais instrumentos legais correlatos.

O NEABI tem como finalidades:

- propor, fomentar e realizar ações de ensino, pesquisa, extensão sobre as várias dimensões das relações étnico-raciais;
- sensibilizar e reunir pesquisadores, professores, técnico-administrativos, estudantes, representantes de entidades afins e demais interessados na temática das relações étnico-raciais;
- colaborar e promover, por meio de parcerias, ações estratégicas no âmbito da formação inicial e continuada dos profissionais em articulação com os Sistemas de Educação do Rio Grande do Norte;
- contribuir para a ampliação do debate e da abrangência das políticas de ações afirmativas e de promoção da igualdade racial; e
- produzir e divulgar conhecimentos sobre relações étnico-raciais junto às instituições educacionais, sociedade civil organizada e população em geral.

Explicita-se a necessidade de diálogo constante entre os objetivos dos núcleos e o fazer pedagógico de cada docente formador no cotidiano de suas atividades junto aos futuros docentes.

6.4. INDICADORES METODOLÓGICOS

Neste projeto pedagógico de curso, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados com o fim de atingir os objetivos propostos para a formação de professores, assegurando uma formação integral dos estudantes. Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas dos estudantes, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como na especificidade do curso.

O estudante vive as incertezas próprias do atual contexto histórico, das condições sociais, psicológicas e biológicas. Em razão disso, faz-se necessária à adoção de procedimentos didático-pedagógicos, que os auxiliem nas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do estudante;
- adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- adotar atitude interdisciplinar nas práticas educativas;
- contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos estudantes, sem perder de vista a (re)construção do saber escolar;
- organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a construção e reconstrução de conhecimentos diante das situações reais de vida;
- diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- reconhecer o erro como inerente ao processo de aprendizagem;
- elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;
- elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade;
- utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;

- sistematizar trabalhos coletivos que possibilitem aos estudantes e professores refletir, repensar e tomar decisões referentes ao processo ensino-aprendizagem de forma significativa; e
- ministrar aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, que devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Nessa perspectiva, a avaliação dá significado ao trabalho dos estudantes e docentes e à relação professor-estudante, como ação transformadora e de promoção social em que todos devem ter direito a aprender, refletindo a sua concepção de mediação pedagógica como fator regulador e imprescindível no processo de ensino e aprendizagem.

Avalia-se, portanto, para constatar os conhecimentos dos estudantes em nível conceitual, procedural e atitudinal, para detectar erros, corrigi-los, não se buscando simplesmente registrar desempenho insatisfatório ao final do processo. Avaliar está relacionado com a busca de uma aprendizagem significativa para quem aprende e para atender às necessidades do contexto atual.

Para tanto, o estudante deve saber o que será trabalhado em ambientes de aprendizagem, os objetivos para o estudo de temas e de conteúdos, e as estratégias que são necessárias para que possa superar as dificuldades apresentadas no processo. Assim, a avaliação tem como função priorizar a qualidade e o processo de aprendizagem, isto é, o desempenho do estudante ao longo do período letivo, não se restringindo apenas a uma prova ou trabalho ao final do período letivo.

Nesse sentido, a avaliação será desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, buscando a reconstrução e construção do conhecimento e o desenvolvimento de hábitos e atitudes coerentes com a formação de professores-cidadãos. É de suma importância a utilização de instrumentos diversificados os quais lhe possibilitem observar melhor o desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas e tomar decisões, tal como reorientar o estudante no processo diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, exercendo o seu papel de orientador que reflete na ação e que age.

Desse modo, a avaliação deverá permitir ao docente identificar os elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos do desenvolvimento do estudante e do planejamento do trabalho pedagógico realizado. É, pois, uma concepção que implica numa avaliação que deverá acontecer de forma

contínua e sistemática mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos construídos e reconstruídos pelos estudantes no desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades.

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- inclusão de atividades contextualizadas;
- manutenção de diálogo permanente com o estudante;
- consenso dos critérios de avaliação a serem adotados e cumprimento do estabelecido;
- disponibilização de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades;
- adoção de estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados nas avaliações;
- adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas; e
- observação das características dos estudantes, seus conhecimentos prévios integrando-os aos saberes sistematizados do curso, consolidando o perfil do trabalhador-cidadão, com vistas à (re) construção do saber escolar.

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas e bimestres, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

O desempenho acadêmico dos estudantes por disciplina e em cada bimestre letivo, obtido a partir dos processos de avaliação, será expresso por uma nota, na escala de 0 (zero) a 100 (cem). Será considerado aprovado na disciplina o estudante que, ao final do 2º bimestre, não for reprovado por falta e obtiver média aritmética ponderada igual ou superior a 60 (sessenta), de acordo com a seguinte equação:

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

na qual

MD = média da disciplina

N1 = nota do estudante no 1º bimestre

N2 = nota do estudante no 2º bimestre

O estudante que não for reprovado por falta e obtiver média igual ou superior a 20 (vinte) e inferior a 60 (sessenta) terá direito a submeter-se a uma avaliação final em cada disciplina, em prazo definido no calendário acadêmico do *campus* de vinculação do estudante. Será considerado aprovado, após avaliação final, o estudante que obtiver média final igual ou maior que 60 (sessenta), de acordo com as seguintes equações:

$$MFD = \frac{MD + NAF}{2} \text{ ou } MFD = \frac{2NAF + 3N_2}{5} \text{ ou } MFD = \frac{2N_1 + 3NAF}{5},$$

nas quais, é estabelecido

MFD = média final da disciplina

MD= média da disciplina

NAF = nota da avaliação final

N₁ = nota do estudante no 1º bimestre

N₂ = nota do estudante no 2º bimestre

Em todos os cursos ofertados no IFRN, será considerado reprovado por falta o estudante que não obtiver frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total das disciplinas cursadas, independentemente da média final. Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes são tratados pela Organização Didática do IFRN.

8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO E DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)

Objetivando o aprimoramento contínuo, os cursos superiores de graduação são aferidos mediante uma avaliação sistemática dos PPCs e avaliações locais do desenvolvimento dos cursos, tendo por referência a autoavaliação institucional periódica, a avaliação das condições de ensino, a avaliação sistemática e a avaliação *in loco* a serem realizadas por componentes do Núcleo Central Estruturante (NCE) vinculado ao curso, em conjunto com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso em cada *campus*.

A autoavaliação institucional e a avaliação das condições de ensino deverão ser realizadas anualmente pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) que tem por finalidade a coordenação dos processos internos de avaliação da instituição, a sistematização e a prestação das informações solicitadas pelo INEP. O resultado da autoavaliação institucional deverá ser organizado e publicado pela CPA, analisado e discutido em cada *campus*/Diretoria Acadêmica do IFRN e, especificamente, pelos cursos, mediado pela coordenação, junto aos professores e estudantes. Esses processos de avaliação interna e externa subsidiam o planejamento institucional.

O NCE constitui-se num órgão de assessoramento, vinculado à Diretoria de Avaliação e Regulação do Ensino da Pró-Reitoria de Ensino, sendo composto por comissão permanente de especialistas, assessores aos processos de criação, implantação, consolidação e avaliação de cursos na área de sua competência. Nessa perspectiva, a atuação do NCE tem como objetivo geral garantir a unidade da ação

pedagógica e do desenvolvimento do currículo no IFRN, com vistas a manter um padrão de qualidade do ensino, em acordo com o Projeto Político-Pedagógico Institucional e o Projeto Pedagógico de Curso.

Por outro lado, o NDE constitui-se como órgão consultivo e de assessoramento, vinculado ao Colegiado de Curso no *campus*, constituído de um grupo de docentes que atuam de forma efetiva no curso, no desenvolvimento do ensino, na produção de conhecimentos na área e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

A avaliação e eventuais correções de rumos necessárias ao desenvolvimento do PPC devem ser realizadas anualmente e definidas a partir dos critérios expostos a seguir:

- a) justificativa do curso – deve observar a pertinência no âmbito de abrangência, destacando: a demanda da região, com elementos que sustentem a criação e manutenção do curso; o desenvolvimento econômico da região, que justifiquem a criação e manutenção do curso; a descrição da população da educação básica local; a oferta já existente de outras instituições de ensino da região; a política institucional de expansão que abrigue a oferta e/ou manutenção do curso; a vinculação com o PPP e o PDI do IFRN.
- b) objetivos do curso – devem expressar a função social e os compromissos institucionais de formação humana e tecnológica, bem como as demandas da região e as necessidades emergentes no âmbito da formação docente para a educação básica.
- c) perfil profissional do egresso – deve expressar as competências profissionais do egresso conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.
- d) número de vagas ofertadas – deve corresponder à dimensão (quantitativa) do corpo docente e às condições de infraestrutura no âmbito do curso.
- e) estrutura curricular – deve apresentar flexibilidade, interdisciplinaridade, atualização com o mundo do trabalho e articulação da teoria com a prática.
- f) conteúdos curriculares – devem possibilitar o desenvolvimento do perfil profissional, considerando os aspectos de competências do egresso e de cargas horárias.
- g) práticas do curso – devem estar comprometidas com a interdisciplinaridade, a contextualização, com o desenvolvimento do espírito crítico-científico e com a formação de sujeitos autônomos e cidadãos.
- h) programas sistemáticos de atendimento ao estudante – devem considerar os aspectos de atendimento extraclasse, apoio psicopedagógico e atividades de nivelamento.
- i) pesquisa e inovação tecnológica – deve contemplar a participação do estudante e as condições para desenvolvimento de atividades de pesquisa e inovação tecnológica.

9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No âmbito deste projeto pedagógico de curso, comprehende-se o **aproveitamento de estudos** como a possibilidade de aproveitamento de disciplinas estudadas em outro curso superior de graduação; e a **certificação de conhecimentos** como a possibilidade de certificação de saberes adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de disciplinas integrantes da matriz curricular do curso, por meio de uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina.

Os aspectos operacionais relativos ao aproveitamento de estudos e à certificação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso, são tratados pela Organização Didática do IFRN.

10. ESTRUTURA DA EAD NO ÂMBITO DO CURSO

A proposta metodológica definida para este Curso está mediada por um conjunto de saberes e práticas que se relacionam, visando a uma formação autônoma, responsável e crítica dos estudantes. Nesse sentido, as disciplinas e as demais componentes curriculares que integram a matriz são organizadas para permitirem o aprofundamento e a reflexão de fundamentos, concepções e conceitos, de base conteudista, que integram conhecimentos gerais da docência e específicos da área do Curso. Elege-se, para tanto, a experiência do estudante como elemento de ligação e problematização das práticas pedagógicas como tema gerador que orientará a prática dialógica basilar dessa formação para a docência. Constrói-se, com isso, uma transversalidade entre conteúdos gerais e específicos, da área e de outras ciências, mediando-se o processo ensino e aprendizagem por uma perspectiva interdisciplinar.

Metodologicamente, o curso será ofertado de forma presencial, com exceção dos componentes curriculares de Libras (obrigatória) e Libras II (optativa), que serão desenvolvidos a distância, em formato síncrono mediado por plataformas digitais. Esses componentes contarão com o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), disponibilizadas institucionalmente, que são descritas no programa das disciplinas.

10.1 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

O IFRN utiliza a plataforma Moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que é gerenciado e customizado pela Diretoria de Educação a Distância (DEAD), possuindo duas opções de entrada: painel AVA e aberto. O primeiro agrupa os Ambientes Virtuais de Aprendizagem Acadêmico,

Presenciais e de Projetos do IFRN; e o segundo é destinado aos cursos abertos on-line e assíncronos, projetos de extensão ou pesquisa, páginas de evento e minicurso.

O ambiente virtual de aprendizagem utilizado pela instituição proporciona a interação entre a equipe multidisciplinar, professores regentes e tutores, mediadores pedagógicos, coordenação de curso e estudantes, de forma síncrona e assíncrona, no processo de construção do conhecimento. No AVA são utilizadas ferramentas delineadas para permitir a interatividade entre todos os participantes no processo de ensino-aprendizagem, além de serem disponibilizados materiais didáticos a serem utilizados pelos estudantes. O AVA está integrado no Portal do IFRN, através do endereço: <https://ead.ifrn.edu.br/portal/ifrn-ead-ava/>.

As ferramentas de webconferência são utilizadas para viabilizar encontros síncronos, que permitem atividades de ensino e aprendizagem das disciplinas online e ao vivo. Essas ferramentas podem ser utilizadas dentro do próprio ambiente de ensino, como também em plataformas externas.

Cada componente curricular do curso, ministrado de forma síncrona mediada por plataformas digitais, deve ter um espaço único no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), além de, preferencialmente, conter os elementos:

- Apresentação da disciplina
 - o Vídeo com apresentação da disciplina (ou webinar de abertura).
 - o Apresentação do professor-tutor.
 - o Ementa do curso.
 - o Cronograma do curso.
 - o Fórum de dúvidas e debates.

- Um tópico para cada Etapa da disciplina contendo:

- o Descrição dos objetivos de aprendizagem da etapa.
 - o Atividades avaliativas.
 - o Material Complementar.

10.2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM (TICs)

As Tecnologias de Informação e Comunicação favorecem a relação entre discentes, mediadores pedagógicos e professores no que se refere à troca de conhecimentos, informações e experiências. Além das aulas síncronas em plataformas como **Microsoft Teams** e **Google Meet**, a equipe docente utiliza as TICs para desenvolver debates, fóruns de discussão, exercícios de fixação e outras estratégias que tornam a aprendizagem mais significativa e interativa.

Para garantir a inclusão digital de todos, a instituição promove uma imersão completa. O primeiro contato com a plataforma **Moodle** acontece no Seminário de Integração. Depois, uma disciplina de Informática de 40 horas ensina os conceitos essenciais, familiarizando os alunos com o ambiente virtual de aprendizagem e com outros softwares. Adicionalmente, o estudante recebe um guia específico com orientações para o acompanhamento das disciplinas que são ministradas de forma síncrona, a distância, e informações sobre a estrutura e os serviços da instituição.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estão disponíveis, principalmente, por meio da Plataforma Moodle, ambiente virtual utilizado pela instituição para o desenvolvimento das atividades de Educação a Distância. Além do Moodle, outros recursos tecnológicos estão acessíveis a docentes, mediadores pedagógicos, estudantes e gestores, tais como:

- **Rede wi-fi:** os servidores têm acesso a uma rede wi-fi corporativa, também disponível em modo cabeado, destinada à execução das atividades administrativas. Já a rede **eduroam** é a conexão sem fio disponível para alunos e servidores utilizarem em celulares e demais dispositivos móveis. Trata-se de um projeto internacional, patrocinado pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que permite o acesso à internet em instituições de ensino e pesquisa participantes no Brasil e em outros países. Por meio do **IFRN Id**, alunos e servidores podem se conectar à eduroam em qualquer instituição que integre essa rede global.
- **IFRN Id:** é o primeiro serviço digital disponibilizado a estudantes e servidores a partir do início de seu vínculo com o IFRN. Consiste em um usuário (matrícula) e senha únicos, utilizados para acesso a praticamente todos os sistemas institucionais, como e-mail institucional, SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública) e computadores em áreas administrativas ou laboratórios.
- **Microsoft Office 365:** o IFRN possui um diferencial junto ao licenciamento do Microsoft Office 365, que é a instalação de até cinco cópias do Office em computadores pessoais de alunos e servidores, facilitando o desenvolvimento de atividades acadêmicas e administrativas. Esse convênio também dá direito a uma conta de e-mail com **1 TB de armazenamento** e acesso a diversas ferramentas integradas, como:
 - **OneDrive**, serviço de armazenamento em nuvem com 1 TB de espaço disponível;
 - **Microsoft Stream**, plataforma para hospedagem e compartilhamento interno de vídeos, integrada à nuvem da Microsoft.
- **Google Sala de Aula:** ferramenta exclusiva para alunos e professores, permite ao docente criar uma sala de aula virtual simplificada para o compartilhamento de arquivos, realização de atividades e interação com os estudantes. Vinculado a esse ambiente, tanto professores quanto alunos recebem uma conta Google institucional, com o domínio **@escolar.ifrn.edu.br**, com acesso às funcionalidades do Gmail, Google Drive, Google Meet, entre outros serviços.

A disponibilização e uso das TICs permitem a execução do projeto pedagógico o curso, garantem a acessibilidade digital e comunicacional, promovem a interatividade entre docentes, discentes e tutores, asseguram o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar e possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso.

10.3 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

O trabalho desenvolvido pela Equipe Multidisciplinar está previsto no Regimento Geral da instituição, na Unidade de Educação à Distância através dos serviços de Mídias Educacionais e Tecnologias Educacionais.

São atribuições vinculadas ao serviço de Mídias Educacionais:

- I. criar e desenvolver projetos gráficos de materiais didáticos;
- II. produzir os materiais didáticos necessários às aulas na modalidade de educação à distância;
- III. avaliar a adequação de matérias primas e insumos para o projeto de produtos gráficos;
- IV. identificar, planejar e monitorar todas as etapas do fluxo produtivo;
- V. identificar as tendências de evolução tecnológica dos processos de produção audiovisual;
- VI. pré-produzir atividades audiovisuais, tais como concepção, roteirização e ensaios;
- VII. produzir atividades audiovisuais, tais como produção, captação de sons e imagens e direção cenográfica e de elenco;
- VIII. pós-produzir atividades audiovisuais, tais como edição, direção, masterização, autoração, geração e arquivamento de produtos audiovisuais físicos ou virtuais;
- IX. acessibilizar produtos audiovisuais;
- X. enviar produtos audiovisuais para plataformas de streaming;
- XI. transmitir eventos de interesse institucional.

São atribuições vinculadas ao serviço de Tecnologias Educacionais:

- I. elaborar projetos e materiais didáticos utilizando as tecnologias da informação e comunicação;
- II. manter o ambiente virtual de aprendizagem do *campus*;
- III. desenvolver recursos didático-pedagógicos;
- IV. desenvolver propostas de capacitação para utilização dos recursos, ferramentas e materiais em tecnologias educacionais;

V. disponibilizar e desenvolver recursos tecnológicos para a execução de cursos e atividades em educação à distância;

VI. produzir e/ou disponibilizar inovações tecnológicas para EAD;

VII. responsabilizar-se pelo desenvolvimento, manutenção e o bom funcionamento do ambiente virtual de aprendizagem do *campus*.

E, a partir desse direcionamento de como as mídias e tecnologias educacionais devem ser trabalhadas no IFRN a fim de garantir a qualidade do ensino e obter excelente desempenho nas atividades estudantis, o IFRN conta com uma equipe multidisciplinar composta por profissionais especialistas em web designer, diagramação, ilustração, pedagogos, analista de sistema, desenvolvedor de sistema, produtor de vídeo, pessoal de apoio entre outros, que atua em sintonia com o Núcleo de Apoio ao Discente. Eles são responsáveis pela concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e os recursos educacionais utilizados nas atividades EaD da instituição.

O trabalho desenvolvido por esses profissionais proporciona aos alunos de todo o IFRN melhores recursos e ferramentas que viabilizam experiências diferenciadas no AVA no tocante a acessibilidade e distintos materiais didáticos como podcast, videoaula, aula síncrona, jogos, e outros materiais.

Todas as atividades da Equipe Multidisciplinar possuem fluxos definidos, os quais são registrados e gerenciados no SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública) a partir de chamado, possibilitando controle das demandas abertas e do tempo para execução do serviço, visualização pelos interessados do início ao final do processo.

10.4 ATIVIDADES DE TUTORIA E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA

Os cursos presenciais do IFRN que possuem componentes curriculares ofertados a distância contam com a tutoria dos **professores regentes** desses componentes, os quais:

- esclarecem dúvidas dos estudantes, tanto durante os encontros síncronos quanto por meio de fóruns de discussão e mensagens enviadas no AVA ou por e-mail;
- fornecem devolutivas das atividades avaliativas, promovendo ações para a superação de dificuldades de aprendizagem;
- estimulam a participação ativa dos estudantes, tanto nos encontros virtuais quanto no ambiente de aprendizagem.

No Curso de Licenciatura em Matemática, ofertado na modalidade presencial, a **mediação pedagógica** das disciplinas a distância é realizada por um **docente do próprio campus de origem dos estudantes**, que atua no curso e possui formação em graduação e pós-graduação, sendo ao menos uma delas em área correlata à disciplina mediada. Esse professor tem como atribuições:

I – esclarecer dúvidas dos estudantes sobre a ementa, as metodologias e os conteúdos da disciplina;

- II – viabilizar a realização das aulas síncronas;
- III – possibilitar a interação entre docente e discente nas atividades síncronas mediadas por meio das plataformas digitais;
- VI - contribuir com as ações relacionadas ao planejamento e avaliação de aprendizagem;
- V - acompanhar atividades dos estudantes, incluindo ações de natureza prático-profissional, de pesquisa e de extensão, quando aplicável;
- VI - participar de ações de formação continuada em tecnologias educacionais e práticas pedagógicas para a educação a distância; e
- VII - realizar atendimentos presenciais aos estudantes no *campus*, conforme organização e planejamento da IES e do professor regente.

Tanto os professores regentes quanto os mediadores pedagógicos realizam o acompanhamento dos estudantes no ambiente virtual de aprendizagem (Moodle), promovendo o engajamento nas atividades, incentivando a realização de leituras complementares e mediando didática e pedagogicamente o processo de ensino e aprendizagem.

10.5 INTERAÇÃO ENTRE DOCENTES REGENTES E TUTORES, MEDIADORES PEDAGÓGICOS E COORDENADORES DE CURSO

A interação entre professores regentes e tutores, mediadores pedagógicos e o coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática (na forma presencial) ocorre através de encontros pedagógicos, reuniões de planejamento de disciplina, fóruns, caixa de mensagens do Moodle, e-mail, telefone, grupos de WhatsApp e redes sociais do curso, do *campus* e do IFRN.

Esses recursos são utilizados regularmente, garantindo a mediação e articulação entre os profissionais envolvidos, favorecendo a interlocução para troca de feedbacks sobre o andamento das disciplinas, bem como a discussão de aprimoramentos com base nos resultados planejados e alcançados.

No Curso de Licenciatura em Matemática, reconhece-se que uma interação efetiva e colaborativa entre os docentes regentes e tutores, os mediadores pedagógicos e o coordenador do curso contribui positivamente para a qualidade do ensino. Por isso, ao término de cada componente curricular, realiza-se uma avaliação para identificar possíveis fragilidades e oportunidades de melhoria na comunicação e colaboração entre os envolvidos.

11. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O curso superior de Licenciatura em Matemática possui uma infraestrutura física de excelência para o desenvolvimento das atividades ao longo da formação do licenciando. Todos os ambientes

atendem aos critérios de iluminação, além de proporcionarem conforto termoacústico aos usuários, com devidos espaços refrigerados.

Acrescenta-se, ainda, a disponibilidade de equipamentos de apoio às Tecnologias da Informação e Comunicação e o acesso à internet de alta velocidade (cabeadas e/ou WiFi), o que possibilita eficiência para o cotidiano escolar favorecendo a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. As acomodações são confortáveis e acessíveis a toda a comunidade.

O Quadro 11 a seguir apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso de Licenciatura em Matemática, presencial. Os Quadros 12 a 14 apresentam a relação detalhada dos laboratórios específicos.

Quadro 11 – Quantificação e descrição das instalações necessárias ao funcionamento do curso.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
08	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de videoconferência e projeção	Com 60 cadeiras, projetor multimídia, computador, equipamento de videoconferência, televisor.
01	Auditório	Com 100 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
01	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares e projetor multimídia.
01	Sala para o Ensino de Línguas Estrangeiras	Com 40 carteiras, projetor multimídia, computador, televisor, DVD player e equipamento de som amplificado.
01	Laboratório de Informática	Com computadores, para apoio ao desenvolvimento de trabalhos por estudantes
01	Laboratório de Matemática	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Física	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Química	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

Quadro 12 – Equipamentos para o Laboratório de Matemática.

LABORATÓRIO: Matemática	
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
05	Esquadro Grandes
10	Tangran
06	Trigonoplano em madeira com diâmetro de 40cm
50	Kit Escolar com régua 30cm, 2 esquadros (45° e 60°) e transferidor 360°
02	Transferidor grande de madeira
25	Compasso escolar, certificado pelo INMETRO
05	Compasso grande Madeira
05	Barra de Medidas
10	Geoplano
05	Escala Cuisenaire
05	Torre de Hanói
05	Material Dourado (conjunto)
05	Ábaco de cinco colunas
03	Conjuntos de Sólidos geométricos

01	Projetor Multimídia
01	Computador
01	Impressora

Quadro 13 – Equipamentos para o Laboratório de Física.

LABORATÓRIO: Física	
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
06	Kit para eletricidade
06	Mesa de força
06	Conjunto de magnetismo e eletromagnetismo
06	Conjunto de queda livre
01	Conjunto de conversão de energia solar em elétrica
01	Aparelhos para dinâmica de rotações
01	Pêndulo balístico
04	Gerador eletrostático de correia tipo Van Der Graaf
06	Conjunto interativo para a dinâmica das rotações
58	Bancos de assento com 76cm de altura.
10	Dinamômetro de 1N
18	Dinamômetro de 2N
04	Dinamômetro de 5N
04	Dinamômetro de 10N
04	Bússolas
06	Cronômetro
04	Fontes (ICEL Manaus com regulador de corrente e voltagem)
02	Trilho de ar linear 2.m.m para 4 intervalo de tempo
02	Conjunto de Queda
04	Bomba Elétrica de Vácuo e Pressão

Quadro 14 – Equipamentos para o Laboratório de Química.

LABORATÓRIO: Química	
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
06	Agitador magnético com aquecimento volume de agitação
05	Agitador magnético sem aquecimento volume de agitação
01	Autoclave horizontal digital em inox com capacidade para 21litros
04	Balanças
20	Provetas
03	Espátulas
16	Pipetas
12	Funil de vidro
04	Kitasato de vidro
04	Cápsula de porcelana
03	Cadinho
05	Almofariz e pistilo
10	Erlenmeyer de vidro
15	Tubo de ensaio
30	Balão volumétrico de vidro

11.1. BIBLIOTECA

As Bibliotecas dos *campi* do IFRN operam com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca que além de estar informatizado, está tombado junto ao patrimônio da instituição.

O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso.

As bibliotecas oferecem serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

Os programas de cada componente curricular do curso preveem a indicação de três (3) títulos na bibliografia básica e cinco (5) títulos na bibliografia complementar, os quais devem estar disponíveis na biblioteca em quantidade suficiente de exemplares físicos e/ou virtuais para atender adequadamente à demanda dos estudantes.

A relação do acervo bibliográfico necessário ao desenvolvimento do curso está disponível no Anexo VII. As quantidades de cada título, por *campus* ofertante do Curso de Licenciatura em Matemática, podem ser consultadas no Projeto de Autorização de Funcionamento do Curso (PAFC) no respectivo *campus*, documento complementar a este PPC.

12. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Os Quadros 15 e 16 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso, correspondente ao Quadro 2.

Quadro 15 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Eixo Fundamental	
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Licenciatura em Letras, com habilitação em Língua Portuguesa	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Licenciatura em Matemática	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Licenciatura em Informática	01
Eixo Didático-Pedagógico e Epistemológico	
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Licenciatura em Pedagogia.	02
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Licenciatura em Filosofia	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Licenciatura em Matemática.	01
Núcleo Específico	
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com graduação na área de Matemática.	05
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com graduação na área de Física.	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com graduação na área de Química.	01
Total de professores necessários	14

Quadro 16 – Pessoal técnico-administrativo necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
-----------	-------

Apoio Técnico	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnica ao coordenador de curso e professores, no que diz respeito às políticas educacionais da Instituição, e acompanhamento didático-pedagógico do processo de ensino aprendizagem.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Ciências para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios específicos do Curso.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Informática para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Apoio Administrativo	
Profissional de nível médio/intermediário para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.	02
Total de técnicos-administrativos necessários	
05	

Além disso, é necessária a existência de um professor Coordenador de Curso, responsável pela organização, decisões, encaminhamentos e acompanhamento do curso, com formação na área de Matemática e pós-graduação *Stricto Sensu* na área específica do curso ou área afim.

13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Superior de Licenciatura em Matemática e da realização da correspondente Prática Profissional, será conferido ao estudante o Diploma de **Licenciado em Matemática**.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l9394.htm. Acesso em: 05 jun. 2018.

_____. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com deficiência). Brasília, DF, 06 jul. 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 04 jun. 2018.

_____. **Lei nº 11.892/2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. **Lei nº 10.861/2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências;

_____. **Decreto nº 3.860/2001.** Além de dar outras providências, dispõe sobre a organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições;

CNE/Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 9/2001**, de 08/05/2001. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília/DF: 2001.

_____. **Parecer CNE/CP nº 27/2001**, de 02/10/2001. Dá nova redação ao Parecer nº CNE/CP 9/2001, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília/DF: 2001.

_____. **Parecer CNE/CP nº 28/2001**, de 02/10/2001. Dá nova redação ao Parecer nº CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília/DF: 2001.

_____. **Resolução CNE/CP nº 02/2019**, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 26, p. 87-90, 10 fev. 2020. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-2-de-20-de-dezembro-de-2019-*-242332819

_____. **Resolução CNE/CP nº 01/2002**, DE 18/02/2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília/DF: 2002.

_____. **Resolução CNE/CP nº 02/2002**, de 19/02/2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília/DF: 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 7ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAUTHIER, Clermont (et. al), Tradução Francisco Pereira. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Coleção Fronteiras da Educação. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (IFRN). **Projeto Político-Pedagógico do IFRN**: uma construção coletiva. Disponível em <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

_____. **Organização Didática do IFRN.** Disponível em <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. Manual para classificação dos cursos de graduação e sequenciais: CINE Brasil. Brasília: Ministério da Educação; 2025. Disponível em:

https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_examens_da_educacao_superior/manual_para_classificacao_dos_cursos_de_graduacao_e_sequenciais_cine_brasil.pdf

SEESP/MEC. **Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/serie4.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2018.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 2002.

ANEXO I – EMENTAS E PROGRAMAS AS DISCIPLINAS DO EIXO FUNDAMENTAL

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Língua Portuguesa**
Pré-Requisito(s): -----

Carga-Horária: **60h** (80h/a)
Número de créditos **04**

EMENTA

Aspectos gramaticais, leitura e escrita de textos.

PROGRAMA Objetivos

1. Quanto à gramática:

- 1.1 Aperfeiçoar e consolidar os conhecimentos (teórico e prático) sobre as convenções relacionadas ao registro padrão, escrito e usos da modalidade padrão formal.

2. Quanto à leitura de textos escritos:

- 2.1 Recuperar o tema e a intenção comunicativa dominante;
- 2.2 Reconhecer, a partir de traços caracterizadores manifestos, a(s) sequência(s) textual(is) presente(s) e o gênero textual configurado;
- 2.3 Descrever a progressão discursiva;
- 2.4 Identificar os elementos coesivos e reconhecer se assinalam a retomada ou o acréscimo de informações;
- 2.5 Avaliar o texto, considerando a articulação coerente dos elementos linguísticos, dos parágrafos e demais partes do texto; a pertinência das informações e dos juízos de valor; a eficácia e intenção comunicativa.

3. Quanto à escrita de textos:

- 3.1 Escrever textos representativos das sequências descriptiva, narrativa, argumentativa, injuntiva e, respectivamente, os gêneros que articulam a sequência textual da base (folders, relatórios, cartas argumentativas, comentários críticos, entre outros), considerando a articulação coerente dos elementos linguísticos, dos parágrafos e das demais partes do texto; a pertinência das informações e dos juízos de valor; e a eficácia comunicativa.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Aspectos gramaticais: Padrões frasais escritos; Convenções ortográficas; Pontuação Concordância; Regência. Estrutura sintática dos períodos. **Leitura e escrita de textos:** Competências necessárias à leitura e à escrita de textos: competência linguística, enciclopédica e comunicativa; Tema e intenção comunicativa; Progressão discursiva; Paragrafação: organização e articulação de parágrafos (descritivos, narrativos, argumentativos, injuntivos), tópicos frasais; Sequências textuais (descriptiva, narrativa, argumentativa e injuntiva); articuladores linguísticos e elementos macroestruturais básicos; Gêneros textuais (especificamente discursos públicos, comentários em redes sociais, técnicos e científicos); elementos composicionais, temáticos, estilísticos e programáticos; Coesão: elementos coesivos e processos de coesão textual; Coerência: tipos de coerência (interna e externa) e requisitos de coerência interna (continuidade, progressão, não-contradição e articulação).

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva dialogada, leitura e estudos dirigidos, discussão e exercícios com o auxílio das diversas tecnologias da comunicação e da informação.

Recursos Didáticos

Apostilas elaboradas pelos professores, quadro branco, computador, projetor multimídia, uso de redes e aplicativos seriados da internet.

Avaliação

Contínua por meio de atividades orais e escritas, individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. BECHARA, E. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
2. FARACO, C.A.; TEZZA, C. **Oficina de Texto**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
3. SAVIOLI, F.P.; FIORIN, J.L. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1996.

Bibliografia Complementar

1. FIGUEIREDO, L. C. **A redação pelo parágrafo**. Brasília: Universidade de Brasília, 1999.
2. KOCH, Ingredore G. V.; TRAVAGLIA, L. C. **Texto e Coerência**. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 1993.
3. KOCH, I. V. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Contexto, 2007.
4. MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.
5. MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (Org.). **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Disciplina: Leitura e Escrita de Textos Acadêmicos e Produção Científica	Número de créditos 2
Pré-Requisito(s): Língua Portuguesa	

EMENTA

Textualidade, com ênfase em aspectos organizacionais do texto escrito de natureza técnica científica e/ou acadêmica. Prática de leitura e de escrita de textos dos gêneros associados aos textos acadêmicos e de divulgação científica. Noções sobre estrutura e conteúdo: clareza, informatividade e adequação. Revisão e reescrita orientada dos textos produzidos.

PROGRAMA

Objetivos

1. Quanto à leitura de textos de natureza técnica, científica e/ou acadêmica:

- 1.1 Identificar marcas estilísticas caracterizadoras da linguagem técnica, científica e/ou acadêmica;
- 1.2 Reconhecer traços configuradores de gêneros técnicos, científicos e/ou acadêmicos (especialmente do resumo, da resenha, do relatório e do artigo científico);
- 1.3 Recuperar a intenção comunicativa em resenha, relatório e artigo científico;
- 1.4 Descrever a progressão discursiva em resenha, relatório e artigo científico;
- 1.5 Reconhecer as diversas formas de citação do discurso alheio e avaliar-lhes a pertinência no contexto em que se encontram;
- 1.6 Utilizar-se de estratégias de sumarização;
- 1.7 Avaliar textos/trechos representativos dos gêneros supracitados, considerando a articulação coerente dos elementos linguísticos, dos parágrafos e das demais partes do texto; a pertinência das informações; os juízos de valor; a adequação às convenções da ABNT; e a eficácia comunicativa.

2. Quanto à produção de textos escritos de natureza técnica, científica e/ou acadêmica:

- 2.1 Expressar-se em estilo adequado aos gêneros técnicos, científicos e/ou acadêmicos;
- 2.2 Utilizar-se de estratégias de pessoalização e impessoalização da linguagem;
- 2.3 Citar o discurso alheio de forma pertinente e de acordo com as convenções da ABNT;
- 2.4 Sinalizar a progressão discursiva (entre frases, parágrafos e outras partes do texto) com elementos coesivos a fim de que o leitor possa recuperá-la com maior facilidade;
- 2.5 Escrever e reescrever resumo, resenha, relatório e artigo científico conforme diretrizes expostas na disciplina.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Organização do texto escrito de natureza técnica, científica e/ou acadêmica: Características da linguagem técnica, científica e/ou acadêmica; Sinalização da progressão discursiva entre frases, parágrafos e outras partes do texto; Reflexos da imagem do autor e do leitor na escritura em função da cena enunciativa; Estratégias de pessoalização e de impessoalização da linguagem. **Discurso alheio no texto escrito de natureza técnica, científica e/ou acadêmica:** Formas básicas de citação do discurso alheio: discurso direto, indireto, modalização em discurso segundo a ilha textual; Convenções da ABNT para as citações do discurso alheio. **Estratégias de sumarização.** tipos de resumos, parágrafo-padrão, tópico-frasal. **Gêneros técnicos, científicos e/ou acadêmicos: resumo, resenha, folder, banner, relatório e artigo científico:** Estrutura composicional e estilo.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva dialogada, leitura e estudos dirigidos, discussão e exercícios com o auxílio das diversas tecnologias da comunicação e da informação.

Recursos Didáticos

Apostilas elaboradas pelos professores, quadro branco, computador, projetor multimídia, uso de redes e aplicativos seriados da internet.

Avaliação

Contínua por meio de atividades orais e escritas, individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. FARACO, C.A.; TEZZA, C. **Oficina de Texto.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
2. SAVIOLI, F.P.; FIORIN, J.L. **Lições de texto:** leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996.
3. MACHADO, A. R. (Coord.). **Planejar gêneros acadêmicos.** São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

Bibliografia Complementar

1. AZEVEDO, I. B. de. **O prazer da produção científica:** diretrizes para a elaboração de trabalhos científicos. 10. ed. São Paulo: Hagnos, 2001.
2. FIGUEIREDO, L. C. **A redação pelo parágrafo.** Brasília: Universidade de Brasília, 1999.
3. GARCEZ, L. H. do C. **Técnica de redação:** o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
4. MACHADO, A.R. (Coord.). **Resenha.** São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
5. _____. **Resumo.** São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Matemática Fundamental**
Pré-Requisito(s): -----

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Conjuntos. Expressões Numéricas. Expressões Algébricas. Equações e sistemas de equações de 1º e 2º graus. Razão e Proporção. Triângulo Retângulo.

PROGRAMA

Objetivos

Revisar os conceitos fundamentais da matemática a fim de utilizá-los durante o curso.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Conjuntos. Operações com conjuntos. Conjuntos numéricos: Naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais (valor absoluto e intervalos). **Expressões Numéricas.** Expressões algébricas. Monômios, polinômios, produtos notáveis e fatoração. **Equações e sistemas de equações de 1º e 2º graus.** resolução e situações problema. **Razão e proporção.** Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Regra de três simples e composta. Porcentagem. **Triângulo retângulo.** Relações métricas. Razões trigonométricas. Resolução de problemas em triângulos retângulos.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva dialogada; trabalhos individuais e em grupo; palestra e debate.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, material didático do Laboratório de Matemática, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas nas aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. DEMANA, F. D. **Pré-cálculo.** São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.
2. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar:** conjuntos, funções. 9. ed, 2013. 410 p. v. 13. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A:** funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. 448 p. il.

Bibliografia Complementar

1. BOULOS, P. **Pré-cálculo.** São Paulo: Pearson education do Brasil, 2001. 101 p.
2. DOLCE, O. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar.** 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 9
3. LIMA, E. L. **Meu Professor de Matemática.** Rio de Janeiro: SBM, 2008. (Coleção do Professor de Matemática).
4. LIMA, E. L. **Matemática e Ensino.** 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. 250 p. (Coleção do professor de matemática).
5. MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos de Matemática Elementar.** 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 222 p. v. 1 il. (Coleção do professor de matemática).

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Informática**
Pré-Requisito(s): ---

Carga-Horária: **30h (20h/a)**
Número de créditos **2**

EMENTA

Introdução ao computador. Sistemas operacionais. Internet e Serviços. Software de edição de textos, planilhas, de apresentação. Plataforma Moodle.

PROGRAMA

Objetivos

- Identificar e manusear os componentes básicos de um computador;
- Identificar os diferentes tipos de softwares: sistemas operacionais, aplicativos e de escritório;
- Compreender os principais serviços disponíveis na Internet;
- Relacionar os benefícios do armazenamento secundário de dados;
- Operar softwares utilitários;
- Operar softwares para escritório;
- Operar o Ambiente Virtual de Aprendizagem do IFRN: Moodle.
- Operar softwares de uso específico do curso.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Introdução ao Computador. Partes básicas de um computador (hardware). Mídias de armazenamento. **Sistemas Operacionais.** Fundamentos e funções. Sistemas operacionais existentes. Estudo de caso: Windows. Ligar e desligar o computador. Utilização de teclado e mouse. Área de trabalho. Ícones, Lixeira e Menu iniciar. Gerenciando pastas e arquivos. Antivírus e antispyware. Backup. Instalação de novos dispositivos (Impressora, pen drive, entre outros). **Internet.** Formas de conexão com a Internet (Diferenciação entre rede cabeada e Wi-Fi). Identificando problemas básicos de conexão com a Internet. Uso de Navegadores para Internet. Acessando páginas WEB. Correio Eletrônico. Uso de redes sociais na educação (visão geral das principais redes sociais, grupos de discussão, blogs, fóruns, entre outras). **Download** de arquivos. Acessando o Sistema Acadêmico da Instituição. Ferramentas de Busca. Princípios de segurança para uso da Internet. Base (fonte) de dados acadêmicos (artigos, revistas, periódicos, entre outras). **Ambiente Virtual de Aprendizagem: Moodle.** **Software de edição de texto, planilhas e de apresentação.** Software de edição de texto: Visão geral. Digitação e movimentação de texto. Nomear, gravar e encerrar sessão de trabalho. Formatação de página, texto, parágrafos e colunas. Correção ortográfica e dicionário. Inserção de quebra de página e coluna. Listas, marcadores e numeradores. Figuras, objetos e tabelas. Software de planilha eletrônica: Visão geral. Formatação de células. Fórmulas e funções. Classificação e filtro de dados. Formatação condicional. Gráficos. Software de apresentação: Visão geral do Software. Criação de slides. Modos de exibição de slides. Formatação de slides. Impressão de slides. Listas, formatação de textos, inserção de desenhos, figuras, som. Vídeo, inserção de gráficos, organogramas e fluxogramas. Slide mestre. Efeitos de transição e animação de slides. **Ferramentas de uso específico do curso.**

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, aulas práticas em laboratório, estudos dirigidos com abordagem prática, seminários, pesquisa na Internet.

Recursos Didáticos

Computador, Projetor multimídia, quadro branco e vídeo (filmes).

Avaliação

Avaliações escritas, trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas), apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

1. CAPRON, H. L; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática.** 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
2. BRAGA, W. C. **Informática Elementar:** Open Office 2.0. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.
3. RABELO, J. **Introdução à Informática e Windows XP:** fácil e passo a passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

Bibliografia Complementar

1. ALMEIDA, Fernando José. **Educação e informática:** Os computadores na escola. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
2. MANZANO, A. L. N. G; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo dirigido de informática básica.** São Paulo: Érica, 2007.
3. MARÇULA, Marcelo; BRNINI FILHO, Pio Armando. **Informática conceitos e aplicações.** 3.ed. São Paulo: Érica, 2008. 406 p. il.
4. SILVA, Mário Gomes da. **Informática- Terminologia:** Microsoft Windows 7, Internet, Segurança, Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2010, Microsoft Office PowerPoint 2010. 1. ed. São Paulo: Érica, c2011.
5. VELLOSO, F. C. **Informática:** conceitos básicos. São Paulo: Campus, 2005.

Software(s) de Apoio:

ANEXO II – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO EIXO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO E EPISTEMOLÓGICO

<p>Curso: Licenciatura em Matemática Disciplina: Psicologia da Aprendizagem Pré- Requisito(s): Fundamentos da Educação I</p>	<p>Carga-Horária: 60h (80h/a) Número de créditos: 4</p>
EMENTA	
Psicologia da Educação. Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem. Ciclos e etapas da vida: Infância, adolescência/juventude; adulteza e terceira idade. Teorias da Aprendizagem. Motivação para o processo de aprendizagem. Neurociência e Aprendizagem. Aprendizagem na era digital. Construção de subjetividades e as práticas educativas na contemporaneidade: novos arranjos sociais e culturais	
PROGRAMA	
Objetivos	
<ol style="list-style-type: none">1. Compreender a gênese do campo da Psicologia da Educação no contexto da ciência psicológica;2. Discutir as relações entre desenvolvimento e aprendizagem na educação;3. Analisar o processo de desenvolvimento humano e os ciclos de vida;4. Compreender os princípios das teorias psicológicas da educação e da aprendizagem;5. Analisar as implicações das teorias da aprendizagem para a prática de ensino na área de matemática;6. Sistematizar reflexões das teorias da aprendizagem com a formação e prática docente; e7. Discutir temas contemporâneos da psicologia da educação e suas interfaces com a educação escolar e a formação crítico-reflexiva dos alunos.	
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)	
<p>O campo da Psicologia da Educação. Categorias psicológicas do desenvolvimento e ciclos de vida: infância, adolescência/juventude, adulteza, terceira idade. Teorias da Aprendizagem: Behaviorismo; Teoria Psicogenética; Psicologia Histórico-Cultural; Aprendizagem Significativa; Teoria das Inteligências Múltiplas. Motivação para o processo de aprendizagem; Neurociência e Aprendizagem. Aprendizagem na Era Digital. Novos arranjos sociais, familiares e suas implicações na escola: diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa e de faixa geracional.</p>	
Procedimentos Metodológicos	
A metodologia tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação docente-discentes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates em sala, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários, painel integrador e estudos em grupo.	
Recursos Didáticos	
Quadro, pincel marcador, material impresso, computador, projetor multimídia e filmes.	
Avaliação	
O processo de avaliação será realizado continuamente, considerando a participação e o envolvimento dos alunos nas discussões de textos, debates, seminários, elaboração de portfólios de aprendizagem e demais atividades de aproveitamento. Constará de produções individuais e em grupo.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none">1. COLL, C. (Org.). Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artmed, 2004.2. COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, Á. (Org.). Desenvolvimento Psicológico e Educação.v.2. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.3. FONTANA, R. (Org.) Psicologia e trabalho pedagógico. São Paulo: Atual, 2009.	
Bibliografia Complementar	
<ol style="list-style-type: none">1. ANTUNES, C. As inteligências múltiplas e seus estímulos. Campinas, SP: Papirus, 2002.2. BOCK, A. M. B. (Org). Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.3. BRASIL. Gênero e diversidade na escola: formação de professoras/es em gênero, orientação sexual e relações étnico-raciais. Livro de conteúdo. versão 2009. – Rio de Janeiro: CEPESC; Brasília: SPM, 2009. Disponível em: <http://estatico.cnpq.br/portal/premios/2014/ig/pdf/genero_diversidade_escola_2009.pdf> Acesso em: 03 jun.2018.4. DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z. Psicologia da Educação. São Paulo: Cortez,2010.5. OLIVEIRA, M. K. de; REGO, T. C. Vygotsky e as complexas relações entre cognição e afeto. In: ARANTES, V. A. (Org.) Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 2003.	
Software(s) de Apoio:	

BrOffice e Microsoft Office, versões a partir de 2010; Adobe Reader.

Curso:	Licenciatura em Matemática	Carga-Horária: 60h (80h/a)
Disciplina:	Didática	Número de créditos: 4
Pré-Requisito(s):	Fundamentos da Educação I; Psicologia da Aprendizagem	

EMENTA

O conceito de Didática. A evolução histórica da Didática. O pensamento didático brasileiro. A importância da Didática na construção do processo de ensino-aprendizagem e da formação docente. O currículo e a prática docente. Articulação entre a Didática e as Didáticas específicas. O planejamento de ensino. Concepções, pressupostos e metodologias de modalidades da Educação Básica.

PROGRAMA

Objetivos

1. Compreender a Didática, a partir de sua evolução histórica;
2. Analisar a evolução histórica das tendências do pensamento didático brasileiro e refletir acerca das novas formas de organização do trabalho escolar;
3. Estudar diferentes concepções de currículo e suas implicações para o processo de ensino-aprendizagem;
4. Compreender o papel do docente no Projeto Político-Pedagógico da escola;
5. Utilizar-se do conhecimento didático para relacionar-se com sua área específica de conhecimento;
6. Compreender o planejamento de ensino como elemento de sustentação da prática educativa escolar;
7. Estudar os componentes do plano de ensino, possibilitando a elaboração adequada de planos de unidade didática, planos de aula e outros elementos do planejamento educacional;
8. Estudar objetivos e conteúdos de ensino, segundo sua tipologia, com o intuito de elaborá-los e selecioná-los de modo adequado;
9. Conhecer diferentes metodologias de ensino-aprendizagem e suas bases teóricas, visando utilizá-las criticamente no contexto de sala de aula;
10. Compreender a avaliação como objeto dinâmico do planejamento, contínuo e importante instrumento para compreensão do processo de ensino-aprendizagem; e
11. Estudar pressupostos didáticos que fundamentam a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), refletindo sobre as especificidades do trabalho com as modalidades.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

A Didática, sua evolução histórica e suas bases teórico-metodológicas para o trabalho docente: O papel da Didática na formação do educador. O pensamento didático brasileiro. O currículo e a prática do professor: diretrizes e concepções. Articulação do fazer docente com o Projeto Político-Pedagógico da escola. As didáticas específicas e suas contribuições ao processo de ensino-aprendizagem. Pressupostos didáticos e algumas modalidades de Educação Básica: Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Educação Profissional e Tecnológica (EPT). **O planejamento da ação pedagógica:** Planos de ensino e seus componentes: Objetivos e conteúdos de ensino: critérios de seleção e tipologias; Metodologias de ensino-aprendizagem e recursos didáticos; Avaliação do processo de ensino-aprendizagem.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia terá como base os princípios da dialogicidade constituída na relação professor-estudantes, com o encaminhamento dos procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates em sala, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos, seminários, painel integrado e estudos em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro, pincel marcador, computador, projetor multimídia e filmes.

Avaliação

O processo de avaliação será realizado continuamente, considerando a participação e o envolvimento dos estudantes nas discussões de textos, debates, seminários, elaboração de portfólios de aprendizagem e atividades de aproveitamento. Constará de produções individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. de. **Ensinar a ensinar**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
2. FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
3. ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Tradução de Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

Bibliografia Complementar

1. COMÊNIO, J.A. **Didática Magna**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
2. GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. **Educação de Jovens e Adultos**: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez, 2011.
3. KUENZER, A. (Org). **Ensino Médio**: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez, 2005.
4. LUCKESI, C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**: estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
5. MASETTO, M. **Didática**: a aula como centro. 4. ed. São Paulo: FTD, 1997.

<p>Curso: Licenciatura em Matemática Disciplina: Organização e Gestão da Educação Brasileira Pré- Fundamentos da Educação II Requisito(s):</p>	<p>Carga-Horária: 60h (80h/a) Número de créditos: 4</p>
EMENTA	
Gestão da Educação e da Escola: paradigma democrático e gerencial. Princípios normativos e históricos da organização da educação básica no âmbito da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96) e demais marcos legais. Concepção de educação como direito e sua tradução em diferentes marcos regulatórios. Políticas de formação de professores no Brasil. Organização e Gestão da Escola.	
PROGRAMA	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a gestão da educação e da escola propiciando o debate acerca do paradigma democrático e gerencial;• Apreender os princípios normativos da organização da educação brasileira no âmbito da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96) e demais marcos legais;• Compreender a educação como direito e sua tradução em alguns marcos regulatórios e desdobramentos no âmbito da política nacional de educação;• Analisar a política de formação de professores no Brasil e o seus desdobramentos nos marcos regulatórios;• Compreender a organização e gestão da escola nos diferentes aspectos e práticas.	
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)	
1 Gestão da Educação e da Escola: paradigma democrático e gerencial: 1.1 Gestão democrática da educação: antecedentes históricos, princípios basilares, sujeitos, marcos regulatórios, mecanismos no âmbito da política educacional; mecanismos e desdobramentos no âmbito da gestão escolar; 1.2 Gestão gerencial da educação: princípios da modernização da gestão pública; 1.3 Gestão democrática e gerencial: convergências e divergências; 1.4 O financiamento da educação nacional e a Política de Fundos para a educação básica: gestão dos recursos financeiros e a modernização por meio do controle social; 1.5 A gestão gerencial e a introdução da lógica dos resultados (Estado avaliador) e da lógica da competição administrada	
2 Princípios normativos da organização da educação brasileira no âmbito da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96) e demais marcos legais: 2.1 Sistema Nacional de Educação e o planejamento das políticas educacionais (Planos Nacionais, Estaduais e Municipais); 2.2 Organização administrativa, pedagógica e curricular do sistema de ensino; 2.3 Diretrizes Político-Curriculares no Brasil pós década de 1990; 2.4 Educação Profissional e Educação de Jovens e Adultos: marcos regulatórios e programas para essas modalidades.	
3 Concepção de educação como direito e sua tradução em alguns marcos regulatórios: 3.1 Direitos Humanos e Educação: antecedentes históricos e desdobramentos no âmbito da política nacional de educação; 3.2 Marcos regulatórios: Educação do Campo; Educação e relações étnico-raciais; Educação Especial; Educação de Jovens e Adultos em situação de Privação da Liberdade em estabelecimentos penais; Educação de pessoas em situação de itinerância; Educação escolar Indígena; Educação escolar Quilombola.	
4 Políticas de formação de professores no Brasil: 4.1 Retrospectiva histórica das políticas de formação de professores; 4.2 Análises sobre a política de formação de professores no Brasil: marcos regulatórios, sentidos e contradições.	
5 Organização e Gestão da Escola: 5.1 O Planejamento e o Projeto Político-Pedagógico; 5.2 As práticas de Gestão.	
Procedimentos Metodológicos	
A metodologia utilizada na disciplina é de natureza qualitativa e tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação professor (a) e estudantes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas e dialogadas; discussões e debates em sala, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, apresentação de seminários, painel integrador e estudos individuais e em grupo.	
Recursos Didáticos	
Quadro branco, computador e projetor multimídia.	
Avaliação	
A avaliação será compreendida como atividade formativa, processual, dialógica e contínua, desenvolvida no processo ensino-aprendizagem, para verificar se os objetivos propostos para a disciplina foram atingidos. Ademais, será avaliado a participação e o envolvimento dos estudantes nas discussões de textos, fichamentos de artigos, debates, seminários, atividades e produções individuais e em grupo.	
Bibliografia Básica	

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 407 p. | 2. FERREIRA, N. S. C. Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2006. | 3. SAVIANI, D. Da Nova LDB ao Novo Plano Nacional de Educação: por uma outra Política Educacional. São Paulo: Autores Associados, 2002. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Bibliografia Complementar

- | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: diversidade e inclusão. Brasília: MEC, 2013. 480 p. | 2. CABRAL NETO, A.; CAMPELO, T. Projeto político-pedagógico como mecanismo de autonomia escolar. Revista Gestão em Educação , n.7, n.1, jan/abr, 2004. | 3. PARO, V. H. Parem de preparar para o trabalho: reflexões acerca dos efeitos do neoliberalismo sobre a gestão e o papel da escola básica. In: Escritos sobre educação. São Paulo: Xamã, 2001. | 4. VEIGA, I. C. A. Projeto Político Pedagógico da Escola: uma construção possível. São Paulo: Papirus, 2006. | 5. VEIGA, I. P.; AMARAL, A. L. (Orgs.) Formação de professores. Políticas e debates (coleção magistério: formação e trabalho pedagógico). Campinas: Papirus, 2002. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Software(s) de Apoio:

Curso: Licenciatura em Matemática Disciplina: Mídias Educacionais Pré- Requisito(s): Didática	Carga-Horária: 30h (40h/a) Número de créditos 2
EMENTA	
As tecnologias educacionais e seu papel na sociedade tecnológica. Estudo e planejamento da utilização dos meios de comunicação e informação na prática educativa. Diferentes mídias e seu potencial pedagógico. Mídias educacionais e o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas que articulem a relação teoria e prática. Redes sociais como espaço de diálogo, produção e circulação de materiais pedagógicos.	
PROGRAMA	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar criticamente o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação – TDIC, na sociedade e na escola; • Desenvolver análise histórica e sociocultural acerca da relação entre educação e mídias educacionais; • Entender os processos de produção das mídias para a difusão e democratização do conhecimento; • Conhecer as diferentes mídias; • Produzir atividades didático-pedagógicas com as mídias em sala de aula, fortalecendo a relação teoria e prática, disseminando o conhecimento em diferentes espaços sociais e educacionais. 	
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. As tecnologias digitais da informação e comunicação – TDIC, na sociedade tecnológica e na escola; 2. A relação entre cultura, educação e mídias educacionais; 3. Os processos de produção das mídias para a difusão e democratização do conhecimento; 4. Diferentes mídias e seu potencial pedagógico como espaço de diálogo e disputa de poder: Mídia Impressa (charges, histórias em quadrinhos, tiras cômicas), Fotografia, Rádio, Audiovisual, Informática (Ambientes Virtuais de Aprendizagem), Internet, computador, tablets, smartphones e as redes sociais como aglutinadoras de linguagens (nativos e imigrantes digitais, regulação da internet/netiqueta), simuladores como recursos didáticos, jogos digitais em sala de aula (o uso de objetos de aprendizagem e gamificação no ensino), Modelos Pedagógicos em Educação a Distância; 5. Atividades didático-pedagógicas com as mídias em sala de aula. 	
Procedimentos Metodológicos	
A metodologia tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação professor-estudantes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos individuais e/ou em grupo: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas em laboratório utilizando os recursos de hardware e software disponíveis; leitura e discussão de textos dirigidos; discussões presenciais e/ou on-line de estudos de casos; pesquisas que incentivam o processo reflexivo e possível intervenção na realidade pesquisada; aulas de campo e visitas técnicas virtuais; desenvolvimento de projetos didáticos utilizando mídias na comunidade (espaços escolares e não-escolares) com a produção de fotografias, mídia impressa; websites e blogs, videoaulas, curtas-metragens, programas de rádio web e jogos digitais; socialização das atividades desenvolvidas no tempo-espacocomunidade.	
Recursos Didáticos	
Quadro branco, projetor multimídia, computador, livros, websites especializadas, blogs e plataformas virtuais de educação, filmes e documentários, softwares, sala de aula interativa, Edmodo, aparelho celular, scanner, impressora, dentre outros.	
Avaliação	
A avaliação é compreendida como atividade formativa, processual, dialógica e contínua para verificar se os objetivos propostos para a disciplina foram atingidos. Ocorrerá em concomitância ao processo de aprendizagem do estudante que participará das seguintes atividades avaliativas individuais e/ou em grupo: sínteses pessoais e fichamentos, estudos de casos, seminários, participação em discussões e debates presenciais e/ou online, provas escritas e/ou orais, atividades de laboratório, participação em pesquisas e/ou projetos de extensão, diários de bordo e relatórios das aulas de campo e visitas técnicas, oficinas e workshop.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. BELLONI, M. L. O que é mídia-educação. Campinas, SP: Autores Associados, 2001. 2. MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias a mediação pedagógica. Campinas, SP: Papirus, 2000. 3. PENNA, M. Construindo o primeiro projeto de pesquisa em educação e música. Porto Alegre: Sulina, v. 200, 2023. 	
Bibliografia Complementar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas, SP: Papirus, 2003. 2. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 4 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. 3. LIBÂNEO, J. C. Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2011. 4. NAPOLITANO, M. Como usar o cinema na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2008. 5. SCHAFF, A. A Sociedade Informática. São Paulo: Unesp/Brasiliense, 2007. 	
Software(s) de Apoio:	

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Disciplina: Educação Inclusiva	Número de créditos: 2
Pré- Requisito(s): Didática	

EMENTA

Aspectos históricos e conceituais da Educação Especial numa perspectiva inclusiva. Direitos Humanos e Educação Inclusiva. Princípios e Políticas da Educação Inclusiva no contexto educacional e nacional. Organização curricular e práticas pedagógicas na perspectiva inclusiva nos diversos níveis e modalidades de ensino. Tecnologia Assistiva. Os alunos com necessidades educacionais específicas: especificidades e práticas pedagógicas.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer a trajetória histórica da Educação Especial e Inclusiva;
- Compreender os conceitos inerentes à Educação Especial e inclusiva;
- Identificar as relações entre Direitos Humanos e Educação inclusiva;
- Analisar os documentos internacionais e a legislação brasileira sobre os direitos das pessoas com deficiência e inclusão escolar;
- Compreender as terminologias, classificação diagnóstica, aspectos etiológicos e epidemiológicos das deficiências, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação;
- Analisar a organização curricular na perspectiva inclusiva nos diversos níveis e modalidades de ensino;
- Construir subsídios metodológicos para as práticas pedagógicas na perspectiva inclusiva; e
- Compreender as possibilidades de tecnologia assistiva.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Histórico do atendimento e entendimento frente a pessoa com necessidade educacional específica: da exclusão a inclusão;
2. Princípios da educação inclusiva e o papel da família e da sociedade;
3. As políticas de educação especial numa perspectiva inclusiva: documentos internacionais e nacionais;
4. Os alunos com necessidades educacionais específicas (Deficiência Visual, Deficiência Auditiva, Deficiência Intelectual, Deficiências Múltiplas, Deficiência Física, Transtornos Globais de Desenvolvimento, Síndrome de Down e outras síndromes, altas habilidades/superdotação): especificidades e práticas pedagógicas inclusivas; e
5. Organização curricular, atendimento educacionais especializado, flexibilização, adequações, material didático, estratégias e metodologias, desenho universal, tecnologia assistiva e avaliação.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia tem como base os princípios de dialogicidade constituída na relação professor-estudantes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários, painel integrador, estudos em grupo e oficinas práticas.

Recursos Didáticos

Quadro; Pincel; Computador; Projetor Multimídia; Moodle; Videoconferência.

Avaliação

O processo de avaliação será realizado continuamente, considerando a participação e o envolvimento dos alunos nas discussões de textos, debates, seminários, elaboração de portfólios de aprendizagem, participação em oficinas práticas e demais atividades de aproveitamento. Constará de produções individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva**: com os pingos nos "is". Porto Alegre: Ed. Mediação, 2004.
2. MANTOAN, M. T. E. **O desafio das diferenças nas escolas**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
3. STAINBACL, S. E.; STAINBACK, W. **Inclusão**: um guia para educadores. Porto Alegre: Ed. Artmed, 1999.

Bibliografia Complementar

1. GLAT, R. (org.). **Educação inclusiva**: cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: Ed. Sette Letras, 2007.
2. MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil**: história e políticas públicas. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
3. PADILHA, A. M. L. **Práticas pedagógicas na educação especial**: a capacidade de significar o mundo e a inserção cultural do deficiente mental. Campinas: Ed. Autores Associados, 2001.
4. PORTO, E. **A corporeidade do cego**: novos olhares. São Paulo: Ed. Memnon, 2005.
5. SILVA, L. G. S. **Educação inclusiva**: práticas pedagógicas para uma escola sem exclusões. São Paulo: Paulinas, 2014.

Software(s) de Apoio:

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Disciplina: Libras	Número de créditos: 2
Pré- Requisito(s): Educação Inclusiva	

EMENTA

Concepções sobre surdez. Implicações sociais, linguísticas, cognitivas, e culturais da surdez. Diferentes propostas pedagógico-filosóficas na educação de surdos. Surdez e Língua de Sinais: noções básicas.

PROGRAMA

Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar as diferentes filosofias educacionais para surdos; • Aprender noções básicas de língua de sinais; • Compreender as diferentes visões sobre surdez, surdos e língua de sinais que foram construídas ao longo da história e como isso repercutiu na educação dos surdos; • Conhecer a língua de sinais no seu uso e sua importância no desenvolvimento educacional da pessoa surda; • Refletir sobre a prática pedagógica bilíngue em contexto inclusivo.
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Teóricos: - Características linguísticas da Libras; - Concepções sobre a surdez; - Cultura e Identidade Surda; - Filosofias da Educação de Surdos; - Histórico da Libras; - Legislação referente à educação de Surdos; - Libras e Português: uma educação bilíngue para surdo; - O Tradutor/Intérprete de Língua de Sinais. 2. Práticos: - Adjetivos; - Advérbios de tempo e de lugar; - Alfabeto manual; - Classificadores; - Numeral; - Pronomes; - Verbos; - Vocabulário sobre família, educação, tempo, espaços e lugares, entre outros; - Iconicidade e Arbitrariedade na Libras.
Procedimentos Metodológicos
Aulas expositivas e dialogadas por videoconferências e/ou presenciais; Aulas expositivas por videoaulas; Discussões presenciais, fóruns, <i>chats</i> e/ou em videoconferências; Estudos individuais e em grupo; Visitas a escolas e instituições.
Recursos Didáticos
Quadro branco, Microsoft Teams, Google Meet, pincel marcador, computador, equipamento Policom (videoconferência) e projetor multimídia.
Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Assiduidade e participação nas aulas, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA - <i>Moodle</i>) e nas videoconferências; • Avaliação escrita e prática (individual ou em grupo, via <i>Moodle</i> ou presencial); • Atividades de pesquisa e produção; • Produção de trabalho teórico-prático de cunho propositivo.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. GESSER, A. LIBRAS? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. 2. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. 3. SKLIAR, C. (Org). Atualidade da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos. v. 1. Porto Alegre: Mediação, 1999.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira. São Paulo: USP/Imprensa Oficial do Estado, 2001. 2 v. 2. LOPES, M. C. Surdez e educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 3. MACHADO, P. C. A política educacional de integração/inclusão: um olhar do egresso surdo. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. 4. SILVA, C. M. de O. O surdo na escola inclusiva aprendendo uma Língua Estrangeira: um desafio para professores e alunos. 2005. 230 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Departamento de Línguas Estrangeiras e Tradução, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2000. 5. STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.
Software(s) de Apoio:
<p><i>Moodle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrição: Plataforma de ensino a distância (EAD) amplamente utilizada para disponibilizar materiais, fóruns de discussão e atividades avaliativas. Facilita o acompanhamento do progresso dos alunos e a interação entre eles e o professor. • Aplicação: Compartilhamento de textos, vídeos, fóruns de debates, quizzes e trabalhos, além de suporte para avaliações e entrega de atividades. <p><i>Google Classroom</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrição: Ferramenta de gestão de sala de aula online, que permite organizar materiais, compartilhar conteúdo, realizar discussões e gerenciar tarefas e prazos. • Aplicação: Utilizada para gerenciar as atividades da disciplina, permitindo o acesso fácil aos materiais didáticos e facilitando a interação e feedback com os alunos. <p><i>Google Meet e Microsoft Teams</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrição: Ferramentas de videoconferência. Possibilitam a interação em tempo real e debates entre alunos e professor. • Aplicação: Utilizadas para aulas síncronas.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Fundamentos da Educação I**
Pré-Requisito(s): ---

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos: **04**

EMENTA

O fenômeno educativo e seus fundamentos históricos e filosóficos. Concepções filosóficas de educação à luz dos autores clássicos e contemporâneos. História da Educação: as ideias pedagógicas da antiguidade à contemporaneidade. O cenário da educação e educadores no Brasil e as concepções pedagógicas. Cultura, tecnologia, trabalho e educação.

PROGRAMA

Objetivos

1. Analisar o fenômeno educativo e seus fundamentos históricos e filosóficos;
2. Estudar as concepções filosóficas da educação à luz dos autores clássicos e contemporâneos;
3. Refletir sobre a filosofia da educação na formação e na prática docente;
4. Analisar a história da educação e as ideias pedagógicas da antiguidade à contemporaneidade;
5. Compreender a educação a partir das relações sociais, políticas, econômicas e culturais, estabelecidas ao longo da história;
6. Analisar o cenário da educação e dos educadores no Brasil e as concepções pedagógicas;
7. Entender as inter-relações entre cultura, trabalho e educação;
8. Compreender a visão histórica, filosófica e política da Educação Profissional e da Educação de Jovens e Adultos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Definição e importância da Filosofia para o fenômeno educativo. Teorias filosóficas da educação a luz dos autores clássicos e contemporâneos. Filosofia da educação na formação e na prática docente. A educação mediando a prática dos homens: a educação na comunidade primitiva, a educação do homem antigo, a educação do homem feudal, a educação do homem moderno e contemporâneo. **A história da educação brasileira:** do período colonial aos dias atuais, com destaque para as relações entre: educação e trabalho, educação e poder, educação e cultura. **A visão histórica, filosófica e política da Educação Profissional e da Educação de Jovens e Adultos.**

Procedimentos Metodológicos

A metodologia tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação professor-alunos, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates em sala, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários, painel integrador e estudos em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco, projetor multimídia, computador, capítulos de livros e websites especializadas, filmes e documentários sobre a temática.

Avaliação

A avaliação será compreendida como atividade formativa, processual, dialógica e contínua, desenvolvida no processo ensino-aprendizagem, para verificar se os objetivos propostos para aula foram atingidos. Ademais, será avaliado a participação e o envolvimento dos estudantes nas discussões de textos, fichamentos de artigos, debates e discussões, seminários e nas atividades e produções individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. ARANHA, M. L. de A. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Moderna, 2009.
2. FRANCISCO FILHO, G. **A educação brasileira no contexto histórico**. Campinas, SP: Ed. Alínea, 2001.
3. SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. São Paulo: Autores Associados, 2008.

Bibliografia Complementar

1. MANACORDA, M. A. **História da educação**: da antiguidade aos nossos dias. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1995.
2. NAGLE, J. **Educação e sociedade na primeira República**. Rio de Janeiro: Editora DP&A, 2001.
3. PONCE, A. **Educação e luta de classes**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 1995.
4. SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991.
5. SEVERINO, A. J. **Filosofia da Educação**: Construindo a Cidadania. São Paulo: FTD, 1994.

Curso: Licenciatura em Matemática
Disciplina: **Fundamentos da Educação II**
Pré-Requisito(s): -----

Carga-Horária: **60h(80h/a)**
Número de créditos: **4**

EMENTA

O conceito de trabalho e o trabalho na sociedade capitalista. A transformação político-econômica do capitalismo no final do século XX: do Taylorismo à acumulação flexível. Relações entre educação e trabalho: projetos societários em disputa. Debates da Educação Profissional e da Educação de Jovens e adultos. Políticas Educacionais brasileiras, impactos e perspectivas da revolução tecnológica, da globalização e do neoliberalismo no campo da educação, em particular após os anos de 1990: objetivos, estratégias e análises.

PROGRAMA

Objetivos

1. Estudar as características assumidas pelo trabalho enquanto elemento constituinte da vida humana;
2. Estudar o processo de reestruturação produtiva e sua repercussão na organização e gestão do trabalho;
3. Analisar as relações entre educação e trabalho e seus impactos nos processos educacionais;
4. Compreender a relação entre educação e trabalho, na perspectiva do trabalho como princípio educativo e na perspectiva da Teoria do Capital Humano;
5. Compreender debates pertinentes à Educação Profissional e à Educação de Jovens e Adultos no Brasil, com ênfase nas últimas quatro décadas;
6. Analisar os pressupostos sociopolíticos e econômicos que fundamentam as políticas de educação no Brasil, a partir da reforma educativa nos anos 1990.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

O trabalho como elemento da vida humana e o trabalho na sociedade capitalista: O conceito de trabalho e o trabalho na sociedade capitalista. O mundo do trabalho e o trabalho Taylorista. O mundo do trabalho e o trabalho Toyotista. **Relações entre Educação e Trabalho na transição do século XX para o século XXI:** Algumas análises sobre o trabalho na sociedade global e informacional. O trabalho como princípio educativo. O papel da educação para a indústria e a Teoria do Capital Humano. Empregabilidade e educação: mudanças no mundo do trabalho e novas exigências para os trabalhadores. **Educação Profissional e a Educação de Jovens e Adultos no Brasil, com ênfase nas últimas quatro décadas:** Educação profissional: retrospectiva histórica e principais paradigmas. Educação de Jovens e Adultos: retrospectiva histórica e principais paradigmas. **Políticas educacionais brasileiras, impactos e perspectivas da revolução tecnológica, da globalização e do neoliberalismo no campo da educação, em particular após os anos de 1990:** A agenda global para a educação: sentidos e análises. Características das reformas neoliberais/gerenciais no campo educacional: objetivos, estratégias e análises.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação professor-estudantes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates em sala, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários, painel integrador e estudos em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco, computador e projetor multimídia, vídeos, filmes, materiais digitais e impressos.

Avaliação

O processo de avaliação será realizado continuamente, considerando a participação e o envolvimento dos estudantes nas discussões de textos, debates, seminários, elaboração de portfólios de aprendizagem, e demais atividades de aproveitamento. Constará de produções individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista**: a degradação do trabalho no século XX. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.
2. FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. 175p.
3. GENTILI, P. A. A.; SILVA, T. T (org.). **Neoliberalismo, qualidade total e educação**: visões críticas. 13. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

Bibliografia Complementar

1. ANTUNES, R. Trabalho e superfluidade. In: SAVIANI, D.; SANFELICE, J. L.; CLAUDINE, J. (Orgs.). **Capitalismo, Trabalho e Educação**. 3 ed. São Paulo: Autores Associados, 2005. 2.
2. HOBSBAWM, E. J. **A era do capital 1848-1878**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
3. MACHADO, L. R. de S. Mudanças tecnológicas e a educação da classe trabalhadora. In: MACHADO, L. R. de S.; FRIGOTTO, G. et al. **Trabalho e Educação**. Campinas, SP, Papirus, 1994.
4. MACHADO, L. R. de S. Mudanças tecnológicas e a educação da classe trabalhadora. In: MACHADO, L. R. de S.; FRIGOTTO, G. et al. **Trabalho e Educação**. Campinas, SP, Papirus, 1994.
5. SCHULTZ, T. **O capital humano**: investimento em educação e pesquisa. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

<p>Curso: Licenciatura em Matemática Disciplina: Educação em Direitos Humanos Pré-Requisito(s): -----</p>	<p>Carga-Horária: 30h (40h/a) Número de créditos: 02</p>
EMENTA	
Conceito de Cidadania, Direitos Humanos e Educação em Direitos Humanos. Contextualização e histórico dos direitos humanos no mundo e no Brasil. A Declaração Universal dos Direitos Humanos. Conceito e trajetória da educação em direitos humanos no mundo e no Brasil. A legislação brasileira e documentos internacionais sobre Direitos Humanos. Movimentos Sociais e direitos humanos. Direitos Humanos e educação para a diversidade e educação inclusiva.	
PROGRAMA	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os conceitos de Cidadania, Direitos Humanos e Educação em Direitos Humanos;• Compreender a relação entre educação, Direitos Humanos e Cidadania;• Analisar a contextualização e o histórico dos Direitos Humanos;• Analisar o conceito e a trajetória da educação em direitos humanos;• Compreender a legislação e os documentos internacionais referentes aos Direitos Humanos;• Identificar os Movimentos Sociais no Brasil e no mundo; e• Estabelecer relações entre os conceitos de direitos humanos, educação para a diversidade e educação inclusiva.	
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)	
<ul style="list-style-type: none">• Conceitos de Cidadania, Direitos Humanos e Educação em Direitos Humanos;• Contextualização e histórico dos Direitos Humanos no mundo e no Brasil;• Declaração Universal dos Direitos Humanos;• Educação em Direitos Humanos: conceito e trajetória, no Brasil e no mundo;• Legislação e documentos internacionais sobre os Direitos Humanos;• Movimentos Sociais e Direitos Humanos no Brasil e no mundo;• Direitos Humanos e a Educação para a diversidade; e• Direitos Humanos e a Educação Inclusiva.	
Procedimentos Metodológicos	
A metodologia tem como base os princípios de dialogicidade constituída na relação professor-estudantes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários, painel integrador, estudos em grupo.	
Recursos Didáticos	
<ul style="list-style-type: none">• Quadro branco; Pincel; Computador; Projetor Multimídia.	
Avaliação	
O processo de avaliação será realizado continuamente, considerando a participação e o envolvimento dos alunos nas discussões de textos, debates, seminários, elaboração de portfólios de aprendizagem e demais atividades de aproveitamento. Constará de produções individuais e em grupo.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none">1. DIMENSTEIN, Gilberto. O cidadão de papel: a infância, a adolescência e os Direitos Humanos no Brasil. 24. ed. São Paulo: Ática, 2014. 167 p. il.2. BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007.3. _____. Conselho Nacional de Educação. Resolução de 6/3/2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&Itemid=30192.	
Bibliografia Complementar	
<ol style="list-style-type: none">1. _____. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH-3). Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, 2010.2. _____. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Educação em direitos humanos: Diretrizes Nacionais. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, 2013.3. CARDOSO, Maurício; CERENCIO, Priscilla; COSTA, Carla Teodoro. Direitos humanos: diferentes cenários, novas perspectivas. 1. ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2015.4. DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Disponível em: <http://www.onu.org.br/img/2014/09/DUDH.pdf>.5. FONTE, Felipe de Melo. Políticas públicas e direitos fundamentais: elementos de fundamentação do controle jurisdicional de políticas públicas no Estado Democrático de Direito. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.	

<p>Curso: Licenciatura em Matemática Disciplina: Educação Ambiental Pré-Requisito(s): -----</p>	<p>Carga-Horária: 30h (40h/a) Número de créditos: 02</p>
EMENTA	
Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade. Globalização e sustentabilidade. Consumo e meio ambiente; Tendências teórico-metodológicas da educação ambiental. Histórico da educação ambiental. Ética e educação ambiental. Racismo Ambiental. Política nacional de educação ambiental. Subsídios para a prática da educação ambiental. Projetos de educação ambiental.	
PROGRAMA	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender o processo evolutivo do pensamento e da educação ambiental.• Desenvolver uma percepção crítica acerca da relação sociedade-natureza.• Discutir as diferentes concepções de desenvolvimento.• Favorecer subsídios teórico-práticos para a práxis da educação ambiental.• Conhecer a política nacional de educação ambiental.• Refletir sobre o atual modelo de desenvolvimento e suas implicações para o meio ambiente.• Compreender a dimensão da ética ambiental.• Perceber a amplitude da questão ambiental, bem como despertar para a necessidade de construção de novos paradigmas.• Entender a dimensão da sustentabilidade, sua complexidade e os desafios do desenvolvimento sustentável.• Analisar criticamente os impactos do racismo ambiental, compreendendo como afeta de forma desigual diferentes grupos sociais, especialmente os historicamente vulnerabilizados.	
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)	
<p>Unidade I – Meio ambiente em perspectiva</p> <ol style="list-style-type: none">1. Desenvolvimento e meio ambiente.2. Neoliberalismo, globalização e sustentabilidade.3. A sociedade de consumo e o desenvolvimento sustentável.4. Justiça ambiental: exclusões, desigualdades e racismo ambiental.5. Educação Ambiental: abordagens histórico-filosófico-políticas.	
<p>Unidade II – Em foco a Educação Ambiental</p> <ol style="list-style-type: none">1. Política nacional de educação ambiental.2. Educação e ética ambiental.3. Subsídios para a prática da educação ambiental.4. Projetos de educação ambiental.	
Procedimentos Metodológicos	
A metodologia tem como base os princípios de dialogicidade constituída na relação professor-estudantes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários, painel integrador, estudos em grupo.	
Recursos Didáticos	
Livros, projetor multimídia, Tv e vídeo, quadro branco, computador, revistas e periódicos, tecnologias da informação e comunicação, entre outros recursos coerentes com a atividade proposta.	
Avaliação	
A avaliação será contínua com base nos seguintes critérios: participação quanto à realização das leituras, análise e síntese dos textos, debates e demais atividades; assiduidade e pontualidade na entrega dos trabalhos. Prova dissertativa.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none">1. BERNA, V. Como fazer educação ambiental. São Paulo: Paulus, 2001.2. BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudança da agenda 21. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.3. DIAS, G. F. Educação ambiental. Princípios e Práticas. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004.	
Bibliografia Complementar	
<ol style="list-style-type: none">1. BARSANO, P. R. Meio ambiente: guia prático e didático. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2013.2. CAMARGO, A. L. de B. Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios. 6ª ed. Campinas: Papirus, 2012.3. CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.4. GRÜN, M. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. 14ª ed. Campinas: Papirus, 2012.5. SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.	

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Disciplina: Metodologia do Trabalho Científico	
Pré- -----	Número de créditos: 2
Requisito(s):	
EMENTA	
Conceito de ciência e do método científico. Trabalhos acadêmicos: tipos, características e diretrizes para elaboração. Uso adequado das normas do trabalho científico. Pesquisa: conceito, abordagens e finalidades. Ética na pesquisa e na produção acadêmica. Elaboração do projeto de pesquisa: delimitação do tema, definição da problemática, conceito de objeto de estudo, formulação do problema e das hipóteses e construção dos objetivos da pesquisa. Elaboração dos instrumentos de coleta de dados. Análise de dados.	
PROGRAMA	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os aspectos teóricos e práticos referentes à elaboração de trabalhos acadêmicos, enfatizando a importância do saber científico no processo de produção do conhecimento;• Conhecer os fundamentos da ciência e o método científico;• Identificar os tipos de trabalhos acadêmicos e suas respectivas etapas formais de elaboração;• Utilizar as normas técnicas de trabalhos acadêmicos;• Classificar os diferentes tipos de pesquisa;• Elaborar projeto de pesquisa e instrumento de coleta de dados.	
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)	
1. Conceito e função da metodologia científica e tecnológica; 2. Definição de Ciência e método científico; 3. Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos: fichamento, resumo, resenha, artigo científico, monografia e portfólio; 4. Normas técnicas de trabalhos acadêmicos; 5. Elaboração de projeto de pesquisa: definição de problema, construção da problemática, formulação de hipóteses, elaboração dos objetivos; 6. Instrumento de coleta de dados e o processo de análise.	
Procedimentos Metodológicos	
Aulas expositivas dialogadas; Trabalhos práticos em sala de aula; Estudos dirigidos; Atividades individuais e em grupos; Elaboração de projeto de pesquisa e instrumentos de coleta de dados.	
Recursos Didáticos	
<ul style="list-style-type: none">• Quadro branco e pincel;• Computador;• Projetor multimídia.	
Avaliação	
O processo de avaliação tem por objetivo verificar o aprendizado do aluno ao longo da disciplina, bem como sua capacidade de análise e interpretação, redação e exposição verbal do conhecimento adquirido. Será contínua e orientada pelos seguintes critérios: interesse pela disciplina, presença nas aulas, leitura dos textos, participação nos debates, realização dos trabalhos solicitados, cumprimento de prazos, emprego adequado das normas técnicas na produção dos trabalhos acadêmicos.	
Bibliografia Básica	
1. BARROS, A. de J. P. de. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 19. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 2. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 3. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
Bibliografia Complementar	
1. ISKANDAR, J. I. Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos. 4. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2009. 2. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 3. POPPER, K. R.; HEGENBERG, L.; MOTA, O. S. da. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 2007. 4. SALOMON, D. V. Como fazer monografia. 12. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010. 5. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.	
Software(s) de Apoio:	
<ul style="list-style-type: none">• Suítes de escritório;• Internet e navegadores.	

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Disciplina: Epistemologia da Ciência	Número de créditos: 2
Pré- Requisito(s): -----	

EMENTA

Filosofia da ciência. Paradigmas e revoluções científicas. Concepções contemporâneas sobre a natureza da ciência. Ciências da natureza e humanidades. Método científico e seus problemas epistemológicos mais relevantes. Conhecimento disciplinar e mundo do trabalho. Teorias da Verdade e formação conceitual. O logicismo, o formalismo, o construtivismo e o intuicionismo.

PROGRAMA

Objetivos

- Identificar as peculiaridades dos principais sistemas filosóficos e sua relação com a construção dos modelos científicos;
- Compreender e analisar as diversas concepções filosóficas e problemas que envolvem a teoria do conhecimento científico;
- Identificar as principais distinções e os mais importantes aspectos de convergência envolvendo o modelo epistêmico aplicado às ciências da natureza e aquele aplicado às humanidades;
- Articular a questão da disciplinarização do conhecimento à discussão acerca da relação trabalho e educação.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

ABORDAGENS TRADICIONAIS DO CONCEITO DE CONHECIMENTO: Conhecimento (*episteme*) e crença (*doxa*); O conhecimento como crença verdadeira justificada; As condições de atribuição de conhecimento: psicológica, semântica e justificacional; O conhecimento e a distinção entre aparência e realidade. ABORDAGENS EPISTEMOLÓGICAS DA FILOSOFIA DA CIÊNCIA. Círculo de Viena e Karl Popper: do verificacionismo ao falseasínismo popperiano; Kuhn e a estrutura das revoluções científicas; Feyeraband e o anarquismo epistemológico; Civilização da técnica; Epistemologia Africana. O CONHECIMENTO DISCIPLINAR E O MUNDO DO TRABALHO. O materialismo histórico-dialético; A fenomenologia; Estruturalismo pós-estruturalismo; A problemática das ciências humanas e naturais. ABORDAGENS EPISTEMOLÓGICAS NAS CIÊNCIAS FORMAIS O logicismo de Frege-Russell; O Construtivismo; O formalismo de Hilbert; O intuicionismo de Brouwer; A filosofia analítica da linguagem e da matemática.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação professor-estudantes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: exposição oral, leitura e discussão de textos, seminários, sessão de filmes, pesquisas e trabalhos individuais e em grupo.

Recursos Didáticos

- Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia, material impresso.

Avaliação

Avaliação Diagnóstica: realizada a partir do levantamento prévio do perfil dos acadêmicos, suas trajetórias pessoais, suas expectativas em relação à disciplina e suas vivências. Neste primeiro momento, a avaliação diagnóstica busca identificar um quadro geral de possibilidades de desenvolvimento da disciplina, de acordo com a realidade apresentada pelos acadêmicos; - Contato inicial; - Apresentação da disciplina.

Avaliação Formativa: será desenvolvida ao longo do semestre a partir da análise do progresso dos acadêmicos frente aos conteúdos propostos, visando adequar conteúdos, realocar interesses, articular saberes e possibilitar o mapeamento das condições de assimilação dos objetivos traçados para a disciplina: - Apresentação de sínteses de textos/livros/artigos apresentados e discutidos em sala de aula; - Análise crítica e argumentativa de vídeos e documentários.

Avaliação Somativa: será levado em consideração o percurso desenvolvido pelo acadêmico ao longo da disciplina, sua participação, suas iniciativas, seu envolvimento nos trabalhos propostos, sua efetiva assimilação dos conteúdos e sua dimensão crítica sobre os temas discutidos, por meio de diversos elementos, tais como: exercícios, prova escrita, ensaio final, seminários, trabalho final apresentado ao grupo.

Bibliografia Básica

- FEYERABAND, P. **Contra o método.** São Paulo: EdUNESP, 2007.
- KUNH, T. S. **A estrutura das revoluções científicas.** São Paulo: Perspectiva, 2007.
- POPPER, Karl. **A Lógica da Pesquisa Científica.** Trad. Leonidas Heidenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 2008.

Bibliografia Complementar

- BORGES, R. M. R. **Em debate:** científicidade e educação em ciências. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2007.
- CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.
- FOUCAULT, M. **As Palavras e as Coisas:** uma arqueologia das ciências humanas. Trad. Salma Tannus Munchail. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- HEIDEGGER, M. **A questão da técnica.** Trad. Marco Aurélio Werle. Scientiæ zudia, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 375-98, 2007.
- SILVA, C. C. (Org.). **Estudos de História e Filosofia das ciências:** subsídios para a aplicação no ensino. São Paulo: Editora da Livraria da Física, 2006.

Curso: Licenciatura em Matemática	Disciplina: Educação para as Relações Étnico-raciais: História e cultura Afrobrasileira, Africana e indígena.	Carga Horária: 30h (40h/a)
Pré-Requisito(s): -----		Número de créditos 02

EMENTA

Raça e etnia. Preconceito e discriminação. Legislação Educacional e as Relações étnico raciais, referenciais e diretrizes. História e Cultura afrobrasileira e indígena no Brasil. Valores civilizatórios afro-brasileiros e indígenas. Racismo, colonialismo e contra colonialismo. Movimentos sociais e políticas públicas para a diversidade étnico-racial. Educação das relações étnico-raciais na educação básica. Pedagogia antirracista.

PROGRAMA

Objetivos

- Promover a compreensão crítica da história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, destacando suas contribuições para a formação da sociedade brasileira e fomentando práticas educativas que promovam a equidade e o respeito às diversidades étnico-raciais.
- Abordar o impacto do racismo nos processos de ensino e aprendizagem, explorando como as práticas educacionais e o ambiente escolar podem ser influenciados por preconceitos e discriminações raciais.
- Capacitar educadores para reconhecer, compreender e combater o racismo no ambiente educacional, promovendo uma abordagem inclusiva e equitativa no processo educativo.
- Investigar a história e a cultura afro-brasileira e indígena, reconhecendo seus valores civilizatórios, contribuições para a sociedade brasileira e o papel do currículo escolar na valorização dessas culturas.
- Definir e analisar o racismo em suas várias formas, incluindo racismo institucional, estrutural e interpessoal.
- Examinar como o racismo se manifesta no ambiente educacional e afeta os alunos e professores.
- Investigar os efeitos do racismo no desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos estudantes.
- Integrar conteúdos que abordem a diversidade racial e cultural de maneira inclusiva e respeitosa no currículo.
- Discutir o papel da escola e dos educadores na promoção da educação das relações étnico-raciais, com base em práticas pedagógicas comprometidas com a justiça social, a inclusão e a equidade.
- Explorar o Papel das Políticas Públicas e Legislação na Educação Antirracista.
- Desenvolver fundamentos e estratégias para uma pedagogia antirracista, que combata o racismo em suas múltiplas formas e promova uma educação democrática, plural e humanizadora.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

UNIDADE I – As Relações Étnico-raciais em Perspectiva Interdisciplinar

- 1.1 Os Conceitos de Raça e Etnia.
- 1.2 As Relações Étnico-raciais na Sociedade Contemporânea
- 1.3 Legislação e Combate ao Racismo

UNIDADE II – Os Indígenas no Brasil

- 2.1 Diversidade Cultural Indígena
- 2.2 Os Indígenas e a História do Brasil
- 2.3 A Situação Indígena no Brasil Atual

UNIDADE III – História e Cultura Afro-brasileira

- 3.1 Diversidade Cultural Africana
- 3.2 O Processo Histórico de Escravização
- 3.3 O Racismo no Brasil

UNIDADE IV – Racismo, colonialismo e seus impactos na Educação

- 4.1 As lutas anticolonialistas e antirracistas na Educação
- 4.2 Movimentos negros e movimentos indígenas no Brasil
- 4.3 Desafios e possibilidades didático-pedagógicos para o ensino da Educação das relações étnico-raciais na educação básica numa perspectiva contra-colonial.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e dialogadas, apresentação de seminários, leitura e discussão de textos, documentos e vídeos, debates e oficinas.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, jogos e materiais manipulativos do laboratório de Matemática, filmes, computador, projetor multimídia

e material impresso.

Avaliação

A avaliação será processual e formativa, realizada a partir das atividades abaixo relacionadas: Produção, leitura, análise e discussão de textos; Atividades escritas individual e coletiva; Relatórios; e Pesquisas.

Bibliografia Básica

1. BRASIL. Ministério da Educação. **Educação antirracista**: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. (Coleção Educação para todos). Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000376.pdf> Acesso em: 05 ago. de 2025.
2. FONSECA, M. V.; SILVA, C. M. N. da; FERNANDES, A. B. (org). **Relações étnico-raciais e educação no Brasil**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2011.
3. MUNANGA, K. **Origens africanas do Brasil contemporâneo**: histórias, línguas, culturas e civilizações. 3. ed. São Paulo: Gaudí, 2012.

Bibliografia Complementar

1. ANDRADE, I. M. S.; LUCINI, M. Por uma educação antirracista, intercultural e decolonial: debate à luz dos aparatos legais e teóricos que fundamentam a educação das relações étnico-raciais no Brasil. **Revista Em Favor De Igualdade Racial**, v. 8, n. 3, p. 193–209, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/RFIR/article/view/8342/5127> Acesso em: 05 ago. de 2025.

BOTELHO, A.; SCHWARCZ, L. M. (org). **Cidadania, um projeto em construção**: minorias, justiça e direitos. São Paulo: Claro Enigma, 2012.

2. FINETO, M. A. dos S. **Educação matemática e educação para as relações étnico-raciais**: uma revisão sistemática da literatura. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Londrina, 2023. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/31548> Acesso em: 05 ago. de 2025.

SANTOS, M. G. M. dos; CARVALHO, F.; SANTOS, A. P. da S.; CARDOSO, M. A. Interculturalidade e decolonialidade no ensino de matemática: integrando saberes afro-brasileiros e indígenas. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 9, n. 2, p. 1-18, maio/ago. 2025. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/92826> Acesso em: 05 ago. de 2025.

SILVA, F. L. da. **A MATEMÁTICA NOS PERTENCE!** Mobilizando saberes sobre a perspectiva decolonial, o Programa Etnomatemática e a Lei nº 10.639/03 em um curso de formação de professores. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2023. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48136/tde-04122023-124627/publico/FABIO_LOPES_DA_SILVA.pdf Acesso em: 05 ago. de 2025.

Software(s) de Apoio:

ANEXO III – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO EIXO ESPECÍFICO

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Matemática Básica I**
Pré-Requisito(s): ---

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Função. Funções Afins, Quadráticas, Modulares, Exponenciais, Logarítmicas e Racionais.

PROGRAMA Objetivos

1. Utilizar o conceito de função na modelagem de situações reais e do cotidiano.
2. Conceituar noções básicas de funções, bem como suas aplicações.
3. Conceituar as funções Afim, Quadrática, Modular, Exponencial e Logarítmica, bem como apresentar suas aplicações.
4. Construir e analisar gráficos de uma função.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Função. Conceituação de função: Domínio, Contradomínio e Imagem. Tipologia da Função: Injetora, Sobrejetora e Bijetora. Monotonidade das funções. Paridade das funções. Função composta e função inversa. Estudo das Funções: Afim, Quadrática, Modular, Exponencial, Logarítmica e Racional. Conceituação e caracterização. Representação e análise gráfica.

Procedimentos Metodológicos

As atividades propostas serão desenvolvidas, de forma simultânea ou sequencial, oferecendo ao aluno a oportunidade de perceber e analisar os conteúdos sob diversos ângulos, de forma que este se aproprie dos conhecimentos propostos e/ou apresente suas pesquisas e demais atividades pedagógicas, conforme procedimentos descritos a seguir: Aulas expositivas e dialogadas realizadas a partir de leituras, discussões e debates de textos, estimulando a participação dos alunos através do processo de problematização, como forma de melhorar a capacidade de aprendizagem; Aulas práticas no laboratório de matemática utilizando materiais concretos no ensino de funções; Aulas práticas no laboratório de informática utilizando os softwares matemáticos para gerar gráficos de 2D e 3D a partir de funções ou equações matemáticas.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel. Computador e projetor multimídia. Régua e esquadros. Papel milimetrado. Material impresso.

Avaliação

A avaliação será processual e formativa, realizada a partir das atividades abaixo relacionadas: Produção, leitura, análise e discussão de textos; Atividades escritas individual e coletiva; Relatórios; Pesquisas.

Bibliografia Básica

- 1-DEMANA, F. D. **Pré-cálculo.** Pearson Addison Wesley, 2009.
- 2- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções.** 9. ed, 2013. 410 p. v. 1
- 3- IEZZI, G. el al. **Fundamentos de matemática elementar: logaritmos.** 9.ed. 2004. v. 2 e 10.ed. SBM, 2013. v. 2.

Bibliografia Complementar

1. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração.** 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. 448 p. il.
- 2- STEWART, James. **Cálculo.** 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 524 p. v. 1 il.
- 3- MUNEM, Mustafa A. e FOULIS, David J. **Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. v. 1 il.
4. LIMA, Elon Lages. **Matemática e Ensino.** 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. 250 p. (Coleção do professor de matemática).
5. MAOR, Eli. **e: A História de um número.** 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. 291 p. il.

Software(s) de Apoio:

Softwares de geometria dinâmica e de plotagem de gráficos de funções.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Matemática Básica II**
Pré-Requisito(s): Matemática Básica I

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Trigonometria. Números Complexos. Polinômios e Equações Polinomiais.

PROGRAMA

Objetivos

1. Conceituar Relações Trigonométricas. Reconhecer as Identidades e Transformações trigonométricas.
2. Estudar os números complexos.
3. Conceituar polinômios e resolver equações polinomiais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Trigonometria. Funções Trigonométricas. Relações fundamentais da trigonometria. Identidades trigonométricas. Transformações trigonométricas. **Números complexos.** Operações. Forma trigonométrica dos números complexos. Fórmulas de De Moivre. Identidade de Euler. **Polinômios com coeficientes complexos.** Divisão de polinômios. Algoritmo euclidiano, Briot – Ruffini. Irredutibilidade de polinômios. Critério de Eisenstein. **Resolução de Equações Polinomiais.** Obtenção de raízes racionais para polinômios com coeficientes inteiros. Fatoração de polinômios. Teorema Fundamental da Álgebra e o Teorema de Abel. Determinação de raízes de polinômios de forma numérica (Método de Newton-Rapson).

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de geometria dinâmica e plotagens de gráficos.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e/ou orais sejam esses individuais ou em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

- 1-DEMANA, Franklin D. **Pré-cálculo.** Pearson Addison Wesley, 2009.
- 2- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções.** 9. ed, 2013. 410 p. v. 1
- 3- IEZZI, Gelson el al. **Fundamentos de matemática elementar: logaritmos.** 9.ed. 2004. v. 2 e 10.ed. SBM, 2013. v. 2.

Bibliografia Complementar

1. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração.** 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. 448 p. il.
- 2- STEWART, James. **Cálculo.** 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 524 p. v. 1 il.
- 3- MUNEM, Mustafa A. e FOULIS, David J. **Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. v. 1 il.
4. MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de matemática elementar:** polinômios 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 216 p. v. 6 il. (Coleção professor de matemática).
5. VARGAS, Yuri Ivan Fernández. **Polinomios.** Breña: Lumbreras Editores, 2013. 118 p.

Software(s) de Apoio:

Softwares de geometria dinâmica e de plotagem de gráficos de funções.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Lógica Matemática**
Pré-requisito(s): ---

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Noções da lógica formal. Teoremas e técnicas de demonstrações.

PROGRAMA

Objetivos

Compreender e utilizar o raciocínio lógico-dedutivo na resolução de situações problema diversas; identificar as diferentes notações matemáticas envolvidas na construção e demonstração de proposições e teoremas; compreender e utilizar as diversas técnicas de demonstração de um teorema matemático.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Noções da lógica formal. Quantificadores universal e existencial, paradoxos lógicos, proposições compostas e conectivos, tabelas verdade, sentenças equivalentes, sentenças condicionais e implicativas, tautologias, sentenças logicamente falsas, sentenças abertas e negação de proposições. **Teoremas e técnicas de demonstração.** Notações matemáticas, condição necessária e condição suficiente, recíproca de uma sentença, teoremas de existência e unicidade, demonstração direta, demonstração indireta, demonstração por redução a um absurdo, demonstração usando a contrapositiva, demonstração por verificação, demonstração com auxílio de figuras, demonstração usando o Princípio de Indução e sofismas.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática.** 16. ed. São Paulo: Nobel, 1995. 205 p. II.
2. MORAIS FILHO, D. C. de. **Um convite à Matemática:** com técnicas de demonstração e notas históricas. Rio de Janeiro: SBM, 2010.
3. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar:** conjuntos, funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p. v. 1.

Bibliografia Complementar

1. COPI, I. M. **Introdução à lógica.** São Paulo: Mestre Jou, 2001.
2. FOSSA, J. A. **Introdução às Técnicas de Demonstração na Matemática.** 2.ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.
3. LIMA, E. L. **Meu professor de Matemática.** Rio de Janeiro: SBM, 2008. (Coleção do Professor de Matemática).
4. OLIVEIRA, K. I. M. e FERNANDEZ, A. J. C. **Iniciação à matemática:** um curso com problemas e soluções. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 283 p.
5. MORTARI, C.A. **Introdução à Lógica.** São Paulo: Editora UNESP, 2001.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Geometria Euclidiana Plana**
Pré-requisito(s): _____

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Axiomas e teoremas da geometria euclidiana. Medição de segmentos e de ângulos. Triângulos. Quadriláteros Notáveis. Circunferência. Segmentos Proporcionais e Semelhança. Lei dos Senos e dos Cossenos. Polígono Regular. Área de figuras planas.

PROGRAMA

Objetivos

Estudar as noções de geometria euclidiana, suas propriedades e aplicações, bem como a utilização de softwares para uma melhor visualização.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Uma Breve Introdução Histórica da Geometria Euclidiana. Modelo axiomático. **O plano, retas e segmentos.** Axiomas de incidência. Axiomas de ordem. Axiomas de medição de segmentos. **Medição de ângulos.** Axiomas de medição de ângulos. **Triângulos.** Congruência de triângulos. Teorema do ângulo externo. Desigualdade triangular. Axioma das paralelas. **Polígonos.** **Quadriláteros notáveis.** Propriedades. Base média de um triângulo e de um trapézio. **Pontos notáveis de um triângulo.** **Circunferência.** Posição relativa entre reta e circunferência. Segmentos tangentes a uma circunferência. Ângulos na circunferência. **Segmentos Proporcionais e Semelhança.** Teorema de Tales. Teorema da Bissetriz Interna. Semelhança de Triângulos. Relações métricas na circunferência. **Lei dos cossenos e lei dos senos.** **Polígono regular e circunferência.** Relações métricas no polígono regular. Comprimento da circunferência. **Área de figuras planas.** Axiomas de medição de área. Área de polígonos. Área do círculo e de suas partes

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de geometria dinâmica.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial posição e métrica. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. 472 p. v. 10 il
2. DOLCE, O. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar.** 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 9.
3. BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana.** 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

Bibliografia Complementar

1. ANTAR NETO, Aref. **Geometria plana e espacial.** 2. ed. Fortaleza: Vestseller, 2010. V.5.
2. EVES, H. **Introdução à história da matemática.** Trad. Hygino H. Domingues. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.
3. GARBI, G. Geraldo. **C.Q.D.: explicações e demonstrações sobre conceitos, teoremas e fórmulas essenciais da geometria.** 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010.
4. LIMA, Elon Lages. **Medida e Forma em Geometria.** Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção do Professor de Matemática).
5. MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de matemática elementar:** geometria euclidiana plana. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 448 p. v. 2 il. (Coleção professor de matemática).

Software(s) de Apoio:

Softwares de geometria dinâmica.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Geometria Analítica com Tratamento Vetorial**
Pré-Requisito(s): _____

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Vetores em R^2 e R^3 . Distâncias em R^2 e R^3 . Retas em R^2 e R^3 . Plano. Posições relativas entre retas, retas e planos e entre planos. Cônicas.

PROGRAMA

Objetivos

1. Desenvolver a inter-relação entre a Álgebra e a Geometria.
2. Fazer da Geometria Analítica um instrumento concreto na compreensão e sistematização da abstração analítica.
3. Interpretar e solucionar situações-problemas com uso dos eixos cartesianos para posicionar o objeto de estudo enfatizando noções de direção e sentido, ângulo, paralelismo e perpendicularismo.
4. Visualizar geometricamente situações-problemas de curvas através de modelos matemáticos de reta, plano e cônicas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Vetores. Tratamento Geométrico. Tratamento Algébrico: vetores no plano e vetores no espaço. Operações com vetores. Produto Escalar. Produto Vetorial. Produto Misto. **Retas.** Tipos de equação da reta. Paralelismo e perpendicularismo de retas. Ângulo entre duas retas. Interseção de duas retas. **Plano.** Equações do plano. Ângulos de dois planos. Paralelismo e perpendicularíssimo entre retas e planos. Distância de um ponto a uma reta. Distância de ponto a um plano. Distância entre duas retas. Distância entre planos. **Cônicas.** Equações reduzidas da circunferência, elipse, hipérbole e parábola. Casos especiais.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de geometria dinâmica.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos e/ou orais sejam esses individuais ou em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais.

Bibliografia Básica

1. WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.
2. LIMA, Elon Lages. **A Matemática do Ensino Médio**. 6.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010. v. 3 (Coleção do Professor de Matemática).
3. PACHECO, R. S. **Geometria Analítica**. Natal: Ed. IFRN, 2008.

Bibliografia Complementar

1. CORREA, P. S. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. São Paulo: INTERCIENCIA, 2006.
2. IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 8.
3. LIMA, Elon Lages. **Coordenadas no Espaço**. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
4. _____. **Coordenadas no Plano**. Com a colaboração de Paulo César Pinto Carvalho. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
5. CAMARGO, I.; BOULOS, P. **Geometria Analítica: Um tratamento vetorial**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

Software(s) de Apoio:

Software de geometria dinâmica.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Cálculo de uma variável A**
Pré-Requisito(s): Matemática Básica II

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Limite e continuidade de funções. Teorema do Valor Intermediário. Derivadas, funções derivadas e suas aplicações. Teorema do Valor Médio.

PROGRAMA

Objetivos

Estudar de maneiras variadas os processos infinitos da matemática, assim como a importância desses na sustentação de grande parte da matemática e da física.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Limites. Noção intuitiva de limite. O conceito de limite de funções. Propriedades operatórias dos limites. Teorema do Confronto. Limites fundamentais. Limites infinitos e limites no infinito. **Continuidade.** Continuidade de funções em intervalos. Teorema do Valor Intermediário e suas aplicações. **Derivadas.** Noção intuitiva de derivada: os problemas da reta tangente e da velocidade instantânea (taxa de variação). O conceito de derivada. Aplicações: velocidade, aceleração e densidade. Regras de derivação, problemas envolvendo taxas de variação, regra da cadeia, derivada da função inversa, derivadas das funções elementares (polinomiais, exponenciais, logarítmicas, trigonométricas, hiperbólicas), problemas sobre taxas relacionadas, aproximações lineares e diferenciais, derivadas de ordem superior. Polinômio de Taylor e aproximações de funções. Aplicações das derivadas: classificação de pontos críticos, Teorema do Valor Médio, problemas de máximos e mínimos, estudo da concavidade e monotonicidade. Esboço de gráficos de funções. Derivação implícita. Formas indeterminadas e a Regra de L'Hôpital.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de geometria dinâmica e de plotagem de gráficos.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 635 p. v. 1 il.
2. FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. **Cálculo A:** funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. 448 p. il.
3. STEWART, James. **Cálculo.** 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 524 p. v. 1 il.

Bibliografia Complementar

1. ANTON, Howard et al. **Cálculo:** volume I. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xxi, 604 p. v. 1 il.
2. ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das funções de uma variável.** 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. 311 p. v. 1.
3. DEMANA, Franklin D. **Pré-cálculo.** São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. 380 p. il.
4. MUNEM, Mustafa A. e FOULIS, David J. **Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. v. 1 il.
5. THOMAS, George B. e ASANO, Claudio H. **Cálculo.** 11. ed. São Paulo: Pearson, c2009. 783 p. v. 1 il.

Software(s) de Apoio:

Softwares de geometria dinâmica e de plotagem de gráficos.

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga-Horária: 60h (80h/a)
Disciplina: Cálculo de uma variável B	Número de créditos 04
Pré-Requisito(s): Cálculo de uma variável A	

EMENTA

Integrais indefinidas, definidas e impróprias. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da integral no cálculo de áreas, volumes e comprimentos de arco.

PROGRAMA

Objetivos

Estudar de maneiras variadas os processos infinitos da matemática, assim como a importância desses na sustentação de grande parte da matemática, da física e da estatística.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Integrais indefinidas. Conceito da integral indefinida. Propriedades da integral. Integração por substituição. **Integrais definidas.** Conceito da integral definida. Interpretações da integral definida como área, trabalho etc. Propriedades e cálculo de integrais definidas. Teorema Fundamental do Cálculo. A regra da substituição e integração por partes. A função logaritmo definida como uma integral definida. Aplicações da integral definida ao cálculo de áreas, volumes e comprimentos de gráfico de funções e de curvas parametrizadas. Técnicas de Integração. **Integrais impróprias.** Conceito da integral imprópria. Função dada por uma integral imprópria. Convergência e divergência de integrais impróprias: critério de comparação.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de geometria dinâmica e de plotagem de gráficos.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. **Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, c2007. 435 p. il.
2. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 635 p. v. 1 il.
3. STEWART, James. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 524 p. v. 1 il.

Bibliografia Complementar

1. ANTON, Howard et al. **Cálculo:** volume I. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xxi, 604 p. v. 1 il.
2. ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das funções de uma variável.** 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 248 p. v. 2.
3. FLEMMING Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. **Cálculo A:** funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. 448 p. il.
4. MUNEM, Mustafa A. e FOULIS, David J. **Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. v. 1 il.
5. THOMAS, George B. e ASANO, Claudio H. **Cálculo.** 11. ed. São Paulo: Pearson, c2009. 783 p. v. 1 il.

Software(s) de Apoio:

Softwares de geometria dinâmica e de plotagem de gráficos.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Geometria Espacial**
Pré-Requisito(s): Geometria Euclidiana Plana

Carga-Horária: **30h (40h/a)**
Número de créditos **02**

EMENTA

Ponto, reta e plano. Paralelismo. Perpendicularismo. Poliedros convexos. Prismas. Pirâmides. Cilindros. Cones. Esfera. Inscrição e circunscrição de sólidos.

PROGRAMA

Objetivos

Adquirir habilidade para construir, compreender e aplicar os modelos geométricos tridimensionais. Trabalhar com figuras espaciais: estudos posicionais e métricos. Adotar a prática de usar as formas geométricas para representar partes da realidade ou para visualizar partes do mundo real na resolução de problemas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Ponto, Reta e Plano. Conceitos primitivos e postulados. Determinação de plano e posições de retas. Interseção de planos. **Paralelismo.** Paralelismo entre retas. Paralelismo entre retas e plano. Paralelismo entre planos. Posições relativas de dois planos e três retas reversas duas a duas. **Perpendicularidade.** Reta e plano perpendiculares e planos perpendiculares entre si. **Poliedros convexos.** Poliedros de Platão. Poliedros regulares. **Prismas.** Noção de prisma e classificação dos prismas. Paralelepípedos e seções de um prisma. Princípio de Cavalieri. Volume de um sólido e volume de um prisma. **Pirâmides.** Volume. Área lateral e área total da pirâmide. **Cilindros Circulares.** Volume. Área lateral e área total do cilindro. **Cones Circulares.** Noção intuitivas de superfícies cônicas. Área lateral e área total do cone. volume. **Esfera.** Definições. Área e volume. Fuso e cunha. Dedução das fórmulas das áreas do cilindro, do cone e da esfera. **Inscrição e circunscrição de sólidos.**

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de geometria dinâmica.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, régua, compasso, computador com software, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar:** geometria espacial posição e métrica. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. 472 p. v. 10 il.
2. LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática do Ensino Médio.** 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 308 p. v. 2 il. (Coleção do professor de matemática).
3. CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. **Introdução à geometria espacial.** 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 114 p. il. (Coleção do professor de matemática).

Bibliografia Complementar

1. ANTAR NETO, Aref. **Geometria plana e espacial.** 2. ed. Fortaleza: Vestseller, 2010. 492 p. il. (Noções de Matemática; v. 5).
2. HELLMEISTER, A. C. P. **Geometria em Sala de Aula.** 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013
3. LIMA, Elon Lages. **Medida e Forma em Geometria.** Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção do Professor de Matemática).
4. LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática do Ensino Médio.** 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2016. 392 p. v. 4 il. (Coleção do professor de matemática).
5. OLIVEIRA, Marcelo Rufino de. **Coleção elementos da Matemática,** Volume 5 - Trigonometria e Geometria Espacial. 1ª edição – Fortaleza – Editora VestSeller - 2017.

Software(s) de Apoio:

Softwares de geometria dinâmica.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Álgebra Linear I**
Pré-Requisito(s): Geometria Analítica com Tratamento Vetorial

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares.

PROGRAMA

Objetivos

1. Fazer uso de uma modelagem matemática através de sistemas lineares para solucionar situações problemas.
2. Fazer a interação com outras áreas do conhecimento humano, revelando a Álgebra Linear como uma importante ferramenta na compreensão e resolução de problemas em aplicações concretas.
3. Fazer conceituação geométrica para o entendimento dos resultados abordados na disciplina.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Matrizes e determinantes: Operações com matrizes. Matriz inversa. Determinantes. Teorema de Laplace. Propriedades dos determinantes. **Sistemas Lineares.** Conceituação de equações e sistemas lineares. Escalonamento. Posto e Nulidade. Método de Gauss-Jordan. Tipos de sistemas lineares. **Espaços Vetoriais.** Conceituação e exemplos. Subespaços vetoriais. Dependência e independência linear. Base e Dimensão. Somas e Somas diretas. Espaços quocientes. **Transformações Lineares.** Transformações e aplicações lineares. Núcleo e Imagem. Teorema do Núcleo e Imagem. Composição e Inversa. Matriz de uma transformação Linear.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de geometria dinâmica.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra linear e aplicações.** 6. ed. São Paulo: Atual, 2009. 352 p.
2. LIMA, Elon Lages. **Álgebra Linear.** Rio de Janeiro: IMPA/CNPq, 2001. (PROJETO EUCLIDES).
3. LANG, Serge. **Álgebra Linear.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2003.

Bibliografia Complementar

1. CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. **Álgebra linear e geometria analítica.** Rio de Janeiro: Interciênciacia, 2006. 327 p. il.
2. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear.** São Paulo: Makron Books, 1998.
3. STEINBRUSH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear.** 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1998.
4. BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear,** 3. ed. São Paulo: Haper&Row do Brasil, 1980.
5. STRANG, G. **Álgebra Linear e Suas Aplicações.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Software(s) de Apoio:

Softwares de geometria dinâmica (2D e 3D).

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Mecânica Básica I**
Pré-Requisito(s): Cálculo de uma variável A

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Cinemática do Movimento Retilíneo. Cinemática do Movimento Circular. Vetores. Cinemática do Movimento Bi e Tridimensional. As leis de Galileu-Newton e suas aplicações.

PROGRAMA Objetivos

Conhecer e operar a cinemática escalar e vetorial dos movimentos de translação e de rotação, e sobre as leis do movimento. Tornar-se hábil na resolução de problemas envolvendo esses conteúdos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

A Linguagem e a Física. Descrição de um corpo. Grandezas físicas. Tempo e espaço. Comprimento e intervalo de tempo. Sistemas de coordenadas. Sistema internacional de unidades. Ordens de grandeza e estimativas, algarismos significativos e precisão. Notação científica. **Movimento retilíneo.** Movimento, posição e deslocamento. Rapidez média e velocidade média. Rapidez instantânea e velocidade instantânea. Aceleração. Movimento retilíneo com aceleração constante. Queda livre. Análise gráfica do movimento. **Vetores.** Grandezas escalares e grandezas vetoriais. Álgebra vetorial. Representação gráfica de vetores. Componentes dos vetores. Vetores unitários. Base de vetores Unitários. Soma de vetores por componentes. Vetores e as leis da física. Produto escalar. Produto vetorial. **Movimento em 2 e 3 dimensões.** Posição e deslocamento. Velocidade média e velocidade instantânea. Aceleração média e aceleração instantânea. Lançamento de projéteis. Movimento circular uniforme. Aceleração tangencial e aceleração radial. Movimento relativo em 1 dimensão. Transformação de Galileu. Movimento relativo em 2 e 3 dimensões. **Princípios da dinâmica.** Massa. Forças em equilíbrio. A lei da inércia. O princípio fundamental da mecânica. A lei da ação e reação. As forças básicas da Natureza. Forças derivadas. Atrito e suas propriedades. Aplicações das Leis de Newton.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas. Resolução demonstrativa de exercícios. Instrução por pares. Sala de aula invertida. Animações e simulações computacionais. Textos e vídeos de apoio. Jogos educativos.

Recursos Didáticos

Lousa e pincel marcador. Projeção de vídeo (televisor e/ou projetor). Notebook. Smartphone. Ambiente virtual de aprendizagem. Aplicativos computacionais gratuitos (licenças não-comerciais).

Avaliação

Provas escritas individuais. Provas orais individuais. Testes em ambiente virtual de aprendizagem. Listas de exercícios.

Bibliografia Básica

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos da física:** Mecânica - volume 1^a 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 372 p.
2. TREFIL, James; HAZEN, Robert M. **Física viva:** uma introdução à física conceitual – vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 316 p.
3. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Sears e Zemansky:** Física I - Mecânica. 14^a ed. São Paulo: Pearson, 2015. 448 p.

Bibliografia Complementar

1. FEYNMAN, Richard Phillips et al. **Dicas de física:** suplemento para a resolução de problemas do lectures on physics. Porto Alegre: Bookman, 2008. 176 p.
2. HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** 12^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 816 p.
3. KNIGHT, Randall D.; RICCI, Trieste Freire; GRAVINA, Maria Helena. **Física:** uma abordagem estratégica – volume 1. 2^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 441 p.
4. NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica:** Mecânica - volume 1. 5^a ed. São Paulo: Blucher, 2013. 394 p.
5. TIPLER, Paul A. **Física:** para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 4^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 651 p.

Software(s) de Apoio:

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Teoria dos Números**
Pré-Requisito(s): Lógica Matemática

Carga-Horária: **60h** (80h/a)
Número de créditos **04**

EMENTA

Números inteiros. Equações Diofantinas Lineares. Congruência. Teorema de Euler e Wilson. Números perfeitos. Distribuição de números primos.

PROGRAMA Objetivos

1. Conceituar a teoria dos números.
2. Estudar as propriedades dos números inteiros junto com as suas operações, enfatizando as questões relacionadas com a divisibilidade.
3. Explorar o conceito de MDC e MMC de números inteiros.
4. Explorar a congruência numérica com intuito da compreensão e operacionalização com inteiros.
5. Utilizar números perfeitos para determinar primos.
6. Fazer uso do Teorema de Euler e do Pequeno Teorema de Fermat.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Princípio de indução matemática. Conceito de Teoria dos números. Números Inteiros e Divisibilidade. Divisibilidade e suas propriedades. Algoritmo da divisão. Algoritmo de Euclides. Máximo divisor comum. Propriedade do MDC. Mínimo múltiplo comum. **Equações Diofantinas.** Equações Diofantinas Lineares. Números primos. Teorema Fundamental da Aritmética. O crivo de Eratóstenes. Pequeno Teorema de Fermat. **Congruências.** Definição e propriedades. Aritmética dos restos. Classes de equivalência. Resolução de congruências lineares. Teorema Chinês dos Restos. Aplicações em criptografia. **Teorema de Euler e Wilson.** Números Especiais. Primos de Fermat e de Mersenne. Números perfeitos.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e Pincel; calculadora; computador e projetor multimídia.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e/ou orais sejam esses individuais ou em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. HEFEZ, A. **Elementos de Aritmética.** 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.
2. MUNIZ NETO, A. C. **Teoria dos Números:** Tópicos de Matemática Elementar. Vol.5. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.
3. SANTOS, J. P. de O. **Introdução à Teoria dos Números.** 3.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.198 p.il.

Bibliografia Complementar

1. COUTINHO, S. C., **Números inteiros e Criptografia RSA,** Série Computação e Matemática, SBM, 1997.
2. MARTÍNEZ, F. B.; MOREIRA, C. G.; SALDANHA, N.; TENGAN, E. **Teoria dos Números:** um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.
3. MILIES, César Polcino; COELHO, Sônia. **Números:** Uma introdução à Matemática. São Paulo: Edusp, 2006.
4. MORAIS FILHO, D. C. de. **Um convite à Matemática:** com técnicas de demonstração e notas históricas. Rio de Janeiro: SBM, 2010.
5. RIBENBOIM, P. **Números Primos:** Velhos mistérios e novos recordes. Rio de Janeiro - IMPA, 2001.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Cálculo II**
Pré-Requisito(s): Cálculo de uma variável B

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Funções de duas ou mais variáveis. Limites e continuidade de funções de várias variáveis. Derivadas parciais e suas aplicações. Teorema da função implícita e inversa. Fórmula de Taylor. Integração Múltipla.

PROGRAMA

Objetivos

1. Aplicar funções a valores vetoriais na análise de trajetórias, determinando velocidade e aceleração vetorial e escalar.
2. Calcular e aplicar integrais múltiplas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Funções de duas ou mais variáveis. Conceituação, gráficos e curvas de nível. **Limites e continuidade de funções de duas ou mais variáveis.** Derivadas de funções de duas ou mais variáveis. Derivadas parciais: diferencial, regra da cadeia e diferenciação parcial implícita. Derivadas direcionais: vetor gradiente e interpretação geométrica. Pontos críticos: máximos, mínimos e pontos de sela. Teoremas da função implícita e da função inversa. Fórmula de Taylor com resto de Lagrange. Máximos e mínimos condicionados, multiplicadores de Lagrange. **Integrais duplas.** Integrais duplas sobre retângulos, integração repetida, integrais duplas sobre regiões genéricas do plano e integrais duplas em coordenadas polares. Teorema de Mudança de Variáveis. Aplicações das integrais duplas. **Integrais triplas.** Coordenadas cilíndricas e esféricas. Aplicações das integrais triplas.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de geometria dinâmica e de plotagem de gráficos.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 476 p. v. 2 il.
2. MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. **Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. 428 p. v. 2 il.
3. STEWART, James. **Cálculo.** 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 1044 p. v. 2 il.

Bibliografia Complementar

1. ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das funções de uma variável.** 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. 311 p. v. 1.
2. FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. **Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, c2007. 435 p. il.
3. MUNEM, Mustafa A. e FOULIS, David J. **Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. v. 1 il.
4. THOMAS, George B. e ASANO, Claudio H. **Cálculo.** 11. ed. São Paulo: Pearson, c2009. 783 p. v. 1 il.
5. _____. **Cálculo.** 11. ed. São Paulo: Pearson, c2009. 647 p. v. 2 il.

Software(s) de Apoio:

Softwares de geometria dinâmica e de plotagem de gráficos (2D e 3D).

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga-Horária: 60h (80h/a)
Disciplina: Matemática Discreta	Número de créditos 04
Pré-requisito(s): ---	

EMENTA

Progressões. Sequências Recorrentes Lineares. Princípio Fundamental da Contagem. Permutação e Combinação. Séries.

PROGRAMA

Objetivos

1. Conceituar sequências recorrentes lineares e casos particulares (P.A. e P.G.).
2. Fornecer todas as diretrizes necessárias para que se possa resolver problemas de contagem de forma precisa e concisa.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Progressões. Progressões Aritméticas. Progressões Geométricas. **Recorrência.** Sequências definidas recursivamente. Recorrências lineares de primeira ordem. Recorrências lineares de segunda ordem. Resolução de relações de recorrência lineares de segunda ordem e coeficientes constantes (equações a diferenças finitas). **Combinatória.** Princípios de contagem: princípio aditivo e multiplicativo. Permutações e Combinações. Triângulo Aritmético. O Binômio de Newton. **Princípio da inclusão e exclusão. Princípio da casa dos pombos. Séries.**

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar:** sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. 232 p. v. 4 il.
2. LIMA, E. L. et al. **A matemática do ensino médio.** 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 308 p. v. 2 il. (Coleção do professor de matemática).
3. MORGADO, A. C. O. et al. **Análise Combinatória e Probabilidade.** Rio de Janeiro: SBM, 2004.

Bibliografia Complementar

1. HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar:** combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 204 p. v. 5 il.
2. LIMA, Elon Lages et al. **Temas e problemas elementares.** 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. 283 p. il.
3. MORGADO, A. C. O.; WAGNER, E.; ZANI, S. C. **Progressões e matemática financeira.** 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 121 p. il. (Coleção do Professor de Matemática).
4. OLIVEIRA, K. I. M. e FERNANDEZ, A. J. C. **Iniciação à matemática:** um curso com problemas e soluções. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 283 p.
5. SANTOS, José Plínio de Oliveira; MELLO, Margarida P. ; MURARI , Idani T. C. **Introdução à análise combinatória.** 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 390 p. il.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Álgebra I**
Pré-Requisito(s): Matemática Básica II e Teoria dos Números

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Anéis, ideais e homomorfismos. Anel de polinômios. Extensões algébricas dos racionais.

PROGRAMA

Objetivos

1. Ir além do universo numérico e alcançar as estruturas algébricas que caracterizam os conjuntos numéricos, de modo que se possa perceber que essas estruturas são independentes do conceito de número.
2. Estudar as diferentes estruturas algébricas e as características marcantes dessas estruturas e identificar os conjuntos que, algebraicamente, são “essencialmente iguais” e aqueles que são “essencialmente distintos”, através da noção de *isomorfismo*.
3. Usar as estruturas algébricas para resolver os problemas clássicos de construções com régua e compasso (extensões de corpos), assim como o alicerce necessário ao entendimento de outras questões importantes da Álgebra Moderna, como o problema da existência de fórmulas para as soluções de equações algébricas (Teoria de Galois).

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Conceitos preliminares: relações de equivalência e o anel dos inteiros. **Anéis, ideais e homomorfismos.** Definição e exemplos. Subanéis. Ideais e anéis quocientes. Homomorfismos de anéis. O corpo de frações de um domínio. **Anel de polinômios.** Definição e exemplos. O algoritmo da divisão. Ideais principais e máximo divisor comum. Polinômios irredutíveis e ideais maximais. Fatorização única. O critério de Eisenstein. **Extensões algébricas dos racionais.** Adjunção de raízes. Corpo de decomposição de um polinômio. Grau de uma extensão. Construção por meio de régua e compasso. Números construtíveis com régua e compasso. Os problemas clássicos da Geometria.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de geometria dinâmica.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. DOMINGUES, Higino H. e IEZZI, Gelson. **Álgebra moderna** 4. ed. reform. São Paulo: Atual, 2003. 368 p. il.
2. LANG, Serge. **Álgebra para graduação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 508 p. il. (Clássicos da Matemática).
3. MARTIN, Paulo A. **Grupos, corpos e teoria de Galois**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 429 p.

Bibliografia Complementar

1. EVES, Howard. **Introdução à história da matemática**. Campinas: UNICAMP, 2004. 843 p. il.
2. GARBI, Gilberto Geraldo. **O romance das equações algébricas**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 240 p. il.
3. GONÇALVES, Adilson. **Introdução à álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2013. 194 p. (Projeto Euclides).
4. HEFEZ, Abramo. **Curso de álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2014. 214 p. v. 1 (Matemática Universitária).
5. SHOKRANIAN, Salahoddin. **Álgebra 1**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 281 p. il.

Software(s) de Apoio:

Softwares de geometria dinâmica.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **História da Matemática**
Pré-Requisito(s): ---

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

A origem da Matemática e dos sistemas de numeração. Origens da Matemática: Babilônia, Egito e Grécia. Matemática árabe-hindu-chinesa. Transição para a Europa Ocidental. Desenvolvimento da Álgebra. Introdução dos métodos algébricos na Geometria. Matemática nos séculos XIX e XX.

PROGRAMA

Objetivos

Estudar o desenvolvimento da Matemática nas diversas civilizações e sua conexão com fatos sociais e científicos. Estudar a natureza da Matemática através de sua gênese e desenvolvimento. Estudar a evolução do pensamento matemático e os processos de construção da Matemática. Explorar contribuições históricas dos Povos Africanos e dos Povos Indígenas à Matemática. Reconhecer os desafios teóricos e metodológicos contemporâneos da Matemática. Estudar o papel da Matemática no desenvolvimento das sociedades e das ciências através de sua história.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

A origem da Matemática: origens da geometria e do conceito de número. A Idade Clássica. Gênese da Matemática dedutiva na Antiga Grécia. O nascimento do Cálculo Integral. O Renascimento e as raízes da Matemática atual. Gênese do Cálculo Diferencial. A época de Euler. Os séculos XIX e XX e o desenvolvimento da Matemática. A axiomatização da Matemática. Nossa época e tópicos da história da Matemática Contemporânea. História da matemática africana. História da matemática indígena. As relações étnico-raciais presentes na história da matemática.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. BOYER, C. B. **História da Matemática**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2012.
2. MENDES, I. A. **Números: o simbólico e o racional na história**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.
3. EVES, Howard. **Introdução à história da matemática**. Campinas: UNICAMP, 2004. 843 p. il.

Bibliografia Complementar

1. ROQUE, T. Tópicos de história da matemática. 1aed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção PROFMAT).
2. GASPAR, M. T. J. G. **Aspectos do desenvolvimento do pensamento geométrico em algumas civilizações e povos e a formação de professores**. 2003. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista (Unesp). Rio Claro, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/32640/1/Tese%20Fabiana%20Pereira%20de%20Oliveira.pdf> Acesso em: 05 ago. de 2025.
3. MIGUEL, A. et al. **História da Matemática em atividades didáticas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.
4. OLIVEIRA, F. P. de. **Tensões nas aulas de matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais**. 2019. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/d3416a88-ba4d-4953-a041-2896a4e6e775/content> Acesso em: 05 ago. de 2025.
5. ALFONSO-GOLDFARB, A. M. **O que é história da ciência**. São Paulo Editora: Brasiliense, 2004.

Software(s) de Apoio:

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Equações Diferenciais Ordinárias**
Pré-Requisito(s): Cálculo de uma variável B

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Equações diferenciais de 1^a ordem. Existência e Unicidade de Soluções. Equações diferenciais lineares de ordem superior. Transformada de Laplace.

PROGRAMA

Objetivos

Compreender e aplicar as técnicas de resolução de equações diferenciais ordinárias na resolução de problemas modelados por essas equações.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Equações diferenciais ordinárias de 1^a ordem. Introdução às Equações Diferenciais. Equações lineares. Equações separáveis. Equações exatas. Substituições em equações de 1^a ordem: equações homogêneas, equações de Bernoulli e equações de Riccati. Aplicações. Teorema de Existência e Unicidade. **Equações diferenciais lineares de ordem superior.** Equações homogêneas de 2^a ordem. Equações homogêneas com coeficientes constantes. Equações não homogêneas: método dos coeficientes a determinar e método da variação dos parâmetros. Equação de Cauchy-Euler. Aplicações de equações diferenciais de 2^a ordem com coeficientes constantes. **Transformada de Laplace.** Propriedades fundamentais. Função escada. Problemas do Valor Inicial. Convolução.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C.; IÓRIO, Valéria de M. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno.** 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 607 p. il.
2. FIGUEIREDO, Djairo G. de; NEVES, Aloisio F. **Equações diferenciais aplicadas** 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. 307 p. (Coleção Matemática universitária).
3. ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. **Equações diferenciais** 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001. 473 p. v. 1 il.

Bibliografia Complementar

1. DIACU, F.; COSTA, Myriam S. **Introdução a equações diferenciais:** teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 262 p. il.
2. FOULIS, David J. e MUNEM, Mustafa A. **Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. v. 1 il.
3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 635 p. v. 1 il.
4. _____. **Um curso de cálculo.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 476 p. v. 2 il.
5. STEWART, James. **Cálculo.** 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 1044 p. v. 2 il.

Software(s) de Apoio:

Softwares de plotagem de gráficos de funções.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Introdução à Análise Real**
Pré-Requisito(s): Cálculo de uma variável A e Lógica Matemática

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Conjuntos finitos e infinitos. Corpo dos números reais. Sequências de números reais. Séries de números reais.

PROGRAMA

Objetivos

1. Estabelecer com precisão a diferença entre conjunto finito e conjunto infinito, assim como a distinção entre conjunto enumerável e conjunto não-enumerável.
2. Estudar diferentes construções do conjunto dos números reais, mostrando com o rigor necessário suas propriedades (com atenção para aquelas que diferenciam o corpo dos números reais do corpo dos números racionais).
3. Aprofundar o estudo de processos infinitos e retomar questões elementares que até então eram tratadas de forma intuitiva, tais como as diversas manifestações do infinito, área e comprimento do círculo e a definição de π , definições do número e e de Euler, assim como sua irracionalidade.
4. Estudar outras representações para os números reais, agora podendo ser tratadas de forma precisa: como limite de uma sequência convergente, como uma série ou como uma fração contínua.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Conjuntos finitos e infinitos. Conjuntos enumeráveis e não-enumeráveis. Enumerabilidade do conjunto dos racionais. Não enumerabilidade dos reais. **Corpo dos números reais.** Grandezas incomensuráveis vs. números irracionais. Diferentes construções dos números reais. Ordenação e completude dos reais. Propriedade arquimediana dos reais. Teorema dos Intervalos Encaixados. **Sequências de números reais.** Definição e convergência de sequências. Sequências monótonas, limitadas e convergentes. Teoria básica das frações contínuas: as melhores aproximações de reais por racionais. Teorema de Bolzano-Weierstrass. Critério de convergência de Cauchy. Limites e desigualdades. Operações com limites. Limites infinitos. **Séries de números reais.** Séries convergentes. Convergência absoluta, convergência condicional e comutatividade. Testes de convergência. Aplicações: área e comprimento do círculo via sequências (envolvendo aproximações por dentro e por fora por polígonos regulares) e definição de π . Definições de e via sequências e séries. Prova da irracionalidade de e .

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de geometria dinâmica.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. ÁVILA, Geraldo. **Análise matemática para licenciatura**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 246 p. il.
2. LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise**. Vol.1. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Projeto Euclides).
3. _____. **Análise Real**. Vol.1. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

Bibliografia Complementar

1. ARAGONA, J. **Números reais**. São Paulo: Livraria da Física Editora, 2010. 180 p. (Coleção Textos Universitários do IME-USP).
2. ÁVILA, Geraldo. **Introdução à análise matemática**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1999. 254 p. il.
3. _____. **Cálculo das funções de uma variável**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 248 p. v. 2.
4. FERREIRA, Jamil. **A construção dos Números**. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 133 p. (Textos Universitários)
5. FIGUEIREDO, Djairo Guedes. **Análise I**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 256 p.

Software(s) de Apoio:

Softwares de geometria dinâmica.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Matemática Financeira**
Pré-Requisito(s): ---

Carga-Horária: **60h** (80h/a)
Número de créditos **04**

EMENTA

Conceituação histórica da Matemática Financeira. Regimes de Capitalização Simples. Regime de Capitalização Composta. Capitalização e Amortização. Empréstimo. Engenharia Econômica.

PROGRAMA Objetivos

1. Fazer análise da evolução do dinheiro no tempo.
2. Proceder à equivalência do capital em situações-problemas com objetivo de tomada de decisão.
3. Discernir através de situações-problemas do cotidiano, sobre a melhor alternativa em operações financeiras.
4. Entender uma planilha de empréstimo.
5. Criar um espírito crítico para tomada de decisão quando o bem de capital estiver sendo especulado ou operacionalizado.
6. Analisar quantitativamente dados qualitativos representados graficamente e relacionados a contexto socioeconômicos ou cotidianos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Regime de Capitalização Simples: Conceitos básicos. Juros. Taxas Proporcionais. Desconto Simples de Capital. Equivalência Simples de Capital. **Regime de Capitalização Composta.** Juro Composto. Taxas. Aplicação em operações financeiras. Cálculo de prazo fracionários. Convenção linear. Interpolação linear. Desconto Composto de Capital. Equivalência Composta de Capitais. **Capitalização e Amortização.** Conceituação de valor presente e futuro. Cálculo de valor presente e futuro em rendas diversas. Modelos genéricos de anuidades. **Empréstimo.** Classificação das modalidades de amortização. Sistemas de Amortização: SAC, Francês e Americano. Planilhas de empréstimos. **Engenharia Econômica.** Conceito. Fluxos de Caixa. Fatores de decisão. Leasing. Métodos. Aplicações práticas.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de elaboração de planilhas.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia, calculadora e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. CRESPO, A.A. **Matemática Financeira Fácil**, 14^a ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
2. MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática Financeira**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2014.
3. MORGADO, A. C. O. et al. **Progressões e matemática financeira** 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005 e 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015 (Coleção do Professor de Matemática).

Bibliografia Complementar

1. ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012 e 13. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
2. IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática elementar:** Matemática comercial, financeira e estatística descritiva. 1^a ed. São Paulo: Atual, 2004. v.11 e 2^a ed. São Paulo: Atual, 2013. v.11.
3. LIMA, E. L. et al. **A matemática do ensino médio**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 308 p. v. 2 il. (Coleção do professor de matemática).
4. PUCCINI, A. de L. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. 9.ed. São Paulo: Elsevier, 2011.
5. VERAS, Lilia Ladeira. **Matemática financeira:** uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução à engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com respostas. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

Software(s) de Apoio:

Software de planilhas.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Estatística e Probabilidade**
Pré-Requisito(s): Matemática Discreta e Cálculo de Uma Variável B

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Conceitos Básicos. Distribuição de Freqüência. Medidas de Tendência Central. Medidas Separatrizes. Medidas de Dispersão. Medidas de Assimetria e Curtose. Covariância e Correlação. Probabilidade. Funções de Probabilidade. Esperança e Variância de variáveis aleatórias discretas e contínuas.

PROGRAMA

Objetivos

1. O aluno deverá ao fim do curso ter uma noção introdutória da Estatística bem como de várias de suas aplicações.
2. O aluno ao fim do curso deverá ter uma visão da Estatística como ferramenta para a coleta e análise de dados visando à tomada de decisões.
3. O egresso da disciplina deverá ter uma noção das capacidades inúmeras da Estatística como ferramental importante na solução e análise de problemas reais.
4. Por fim, o estudante terá ferramentas suficientes para aplicar conceitos de matemática na Probabilidade.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Estatística. Conceitos básicos: população, censo, amostra e amostragem. Distribuição e tabelas de frequências. Medidas de tendência central. Medidas separatrizes. Medidas de dispersão. Gráficos básicos: de pontos, histograma, de pizza e boxplot. Noções de covariância e correlação. **Probabilidade:** Introdução. Axiomas de Komogorov. Propriedades da Probabilidade. Probabilidade condicional. Teorema de Bayes. Eventos independentes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Funções de Probabilidade: densidade e distribuição. Esperança e Variância de variáveis aleatórias.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. BUSSAB, W.O; MORETTIN, P. A. **Estatística básica.** 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
2. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. **Noções de probabilidade e estatística.** 7.ed. São Paulo: Edusp, 2010.
3. FONSECA, J. S. da. **Curso de Estatística.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

Bibliografia Complementar

1. CRESPO, A. A. **Estatística Fácil.** São Paulo: Saraiva, 2009.
2. DANTAS, C. A. B. **Probabilidade:** um curso introdutório. São Paulo: EDUSP, 2008.
3. HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar:** combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 204 p. v. 5 il.
4. LIMA, E. L. et al. **A matemática do ensino médio.** 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 308 p. v. 2 il. (Coleção do professor de matemática).
5. MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2012.

Software(s) de Apoio:

Softwares matemáticos e estatísticos.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Metodologia de Ensino de Matemática I**

Carga-Horária: **60h (80h/a)**

Pré-Requisito(s): Didática

Número de créditos **04**

EMENTA

O Conhecimento matemático. Aprender e ensinar Matemática na educação básica. Planejamento do ensino da Matemática na educação básica. Objetivos, conteúdos e avaliação de Matemática do Ensino Fundamental e Médio. O livro didático de Matemática. Etnomatemática. História da Matemática. Investigação em Matemática. Modelagem Matemática. Resolução de Problemas. Educação matemática e as relações étnico-raciais e ambientais.

PROGRAMA

Objetivos

1. Identificar a importância do ensino da Matemática para a formação crítica da cidadania;

2. Contribuir com a formação inicial do professor de matemática envolvendo-o na organização do processo de ensino e de aprendizagem da matemática escolar ao elaborar planejamentos em Educação Matemática para uma atuação profissional no campo da intervenção didática na educação básica;
3. Definir as tendências atuais em educação matemática.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

O Conhecimento Matemático: Principais Características. Matemática e a construção da cidadania. Interdisciplinaridade e temas transversais. **Aprender e ensinar Matemática na educação básica.** O professor, o aluno e o saber matemático. As relações professor-aluno e aluno-aluno. **Planejamento do ensino da Matemática no Ensino Básico.** Objetivos Gerais. Objetivos do Ensino Fundamental. Objetivos do Ensino Médio. Seleção e Organização dos Conteúdos de Matemática. Conteúdo do Ensino Fundamental. Conteúdos do Ensino Médio. Avaliação em Matemática. Avaliação Diagnóstica. Avaliação da Aprendizagem baseada em Conceitos, Procedimentos e Atitudes. Avaliação do Processo de Ensino: repensando a prática pedagógica. **O livro didático de Matemática.** Critérios para análise e seleção de livros didáticos de matemática. Uso de livros didáticos nas aulas de matemática. **Tendências em Educação Matemática.** Etnomatemática. História da Matemática. Investigação em Matemática. Modelagem Matemática. Resolução de Problemas. Educação matemática e as relações étnico-raciais e ambientais.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e dialogadas, apresentação de seminários, leitura e discussão de textos, documentos e vídeos, debates, oficinas.

Atividades de Metodologia de Ensino de Matemática I

Os alunos podem apresentar e/ou elaborar problemas e atividades que relacionam a matemática ao cotidiano. Descrever as formas de ensino de matemática que já conhecem e como este espera que seja a relação entre o professor-aluno e aluno-aluno nessas aulas. Elaborar planos de aula de matemática para o ensino fundamental e médio. Elaborar critérios de análise de livros didáticos de matemática e cada aluno irá avaliar um livro de matemática de acordo com os critérios elaborados. Os alunos podem, também, escrever resumos e/ou artigos sobre uma ou mais tendências em educação. Elaborar e desenvolver projetos e cursos de extensão.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, material didático do laboratório de Matemática, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

A avaliação será processual e formativa, realizada a partir das atividades abaixo relacionadas: Produção, leitura, análise e discussão de textos; Atividades escritas individual e coletiva; Relatórios; Pesquisas.

Bibliografia Básica

1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais** (Ensino Médio). Brasília: MEC, 2000.
2. BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum:** Educação é a base. Brasília: MEC, 2018.
3. MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigações em sala de aula:** tecendo redes cognitivas na aprendizagem. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

Bibliografia Complementar

1. ALMEIDA, L. W. de; SILVA, K. P. da; VERTUAN, R. E. **Modelagem matemática na educação básica.** São Paulo: Contexto, 2013.
2. CRUZ, W. J. da. **O uso da matemática de matriz africana em salas de aulas dos anos iniciais da educação básica:** o desenvolvimento de práticas antirracistas. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Juiz de Fora, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/ispui/handle/ufjf/18243> Acesso em: 05 ago. de 2025.
3. D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática:** Elo entre as tradições e a modernidade. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
4. POLYA, G. **A arte de resolver problemas.** Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
5. FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática:** percursos teóricos e metodológicos. Coleção Formação de Professores. Campinas: Autores Associados, 2006.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Metodologia de Ensino de Matemática II**
Pré-Requisito(s): Metodologia de Ensino de Matemática I

Carga Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Jogos matemáticos e materiais manipuláveis. Tecnologias para o Ensino de Matemática. Laboratório de Ensino em Matemática como tendência para Educação Matemática (LEM). Apresentação e caracterização de alguns jogos e materiais manipulativos. Produção de jogos e materiais manipulativos para o ensino da matemática. Produção de jogos e materiais manipulativos para o ensino da matemática.

PROGRAMA

Objetivos

1. Produzir ou criar jogos e materiais manipulativos para o ensino da matemática, com processos de criação, experimentação e testagem.
2. Analisar as potencialidades e as limitações do uso de tecnologias no ensino de matemática.
3. Articular disciplinas pedagógicas e de conteúdo matemático específico na elaboração de situações de ensino e na criação e utilização de materiais manipuláveis para o ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos.
4. Desenvolver conhecimentos matemáticos a partir da manipulação de materiais concretos.
5. Desenvolver atividades que ensinem e ajudem a ensinar matemática, valorizando a ludicidade e a criatividade em todos os níveis de ensino.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Jogos matemáticos e materiais manipuláveis. Definição de jogos. Definição de materiais manipulativos. Diferenças e semelhanças entre jogos e materiais manipulativos. Tipos de jogos, suas limitações e potencialidades. Tipos de materiais manipulativos, suas limitações e potencialidades. **Tecnologias para o Ensino de Matemática.** Uso da Calculadora: suas potencialidades e limitações. Uso de softwares no ensino de matemática. **Laboratório de Ensino em Matemática como tendência para Educação Matemática (LEM).** Definição de LEM. Tipos de LEM. O papel do LEM na formação do professor de Matemática. Introdução das discussões sobre Laboratório de Ensino de Matemática na formação de Professores. Potencialidades e limitações de um LEM. **Apresentação e caracterização de alguns jogos e materiais manipulativos: conceitos matemáticos envolvidos, propostas de atividades, adaptação de uso para cada nível de ensino** (Ábaco; Blocos Lógicos; Material Dourado; Réguas de frações; Escalas de Cuisenaire; Geoplano quadrado, circular e tridimensional; Sólidos geométricos de madeira e de acrílico; Tangram; Torre de Hanoi; Jogos de raciocínio lógico; Jogos de tabuleiro; entre outros materiais manipulativos). **Produção de jogos e materiais manipulativos para o ensino da matemática.** Jogos de baixo custo e utilizando sucata: criação, experimentação e testagem.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e dialogadas, apresentação de seminários, leitura e discussão de textos, documentos e vídeos, debates, oficinas, aulas simuladas e atividades práticas envolvendo recursos do LEM. (Re)criações de jogos e materiais manipulativos com uso de sucata (material reciclado).

Atividades de Metodologia de Ensino de Matemática I

Os alunos podem apresentar e/ou elaborar uma aula que faça uso de jogos e/ou tecnologias. Produzir um material manipulativo de baixo custo. Os alunos podem, também, escrever resumos e/ou artigos sobre jogos, materiais manipulativos, tecnologias ou uso do laboratório. Elaborar e desenvolver projetos e cursos de extensão.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, jogos e materiais manipulativos do laboratório de Matemática, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

A avaliação será processual e formativa, realizada a partir das atividades abaixo relacionadas: Produção, leitura, análise e discussão de textos; Atividades escritas individual e coletiva; Relatórios; e Pesquisas.

Bibliografia Básica

1. LORENZATO, Sergio (org). **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.
2. MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigações em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.
3. REGO, R. G. do; REGO, R. M. do. **Matematicativa**. Ed.4. Campinas: Autores Associados, 2013.

Bibliografia Complementar

1. BORBA, M. C.; CHIARI, A. (Org.). **Tecnologias digitais e educação matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2013.
2. ITACARAMBI, Ruth Ribas. **O jogo como recurso pedagógico para trabalhar matemática na escola básica**: Ensino Fundamental. São Paulo: Livraria da Física, 2013.
3. SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Jogos de matemática de 1º a 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
4. _____. **Jogos de matemática de 1º a 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
5. _____. **Jogos de matemática de 1º ao 3º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Software(s) de Apoio:

Software de animação 3D, Software de Geometria Dinâmica

ANEXO IV – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Análise Real**
Pré-Requisito(s): Cálculo de uma variável B e Introdução à Análise Real

Carga-Horária: **60h** (80h/a)
Número de créditos **04**

EMENTA

Limite, continuidade e derivada de funções. Integral de Riemann. Teoremas clássicos do Cálculo Diferencial e Integral.

PROGRAMA

Objetivos

1. Estender a noção de limite de sequências numéricas, estudada em Introdução à Análise Real, à situação mais geral onde se tem uma função real.
2. Retomar o estudo de funções, agora aprofundando muitas das ideias abordadas nas disciplinas de cálculo.
3. Estudar as principais características das funções contínuas definidas em intervalos da reta, úteis para resultados centrais no cálculo diferencial e no cálculo integral, como o Teorema do Valor Médio e o Teorema Fundamental do Cálculo, respectivamente.
4. Estudar as noções de derivada e integral com o cuidado e o rigor necessários, dispensados nas disciplinas de cálculo.
5. Aplicar o conceito de derivada no estudo de problemas de máximos e mínimos, regra de L'Hôpital e estudo da monotonocidade de funções reais.
6. Associar o conceito de derivada à noção geométrica de reta tangente ao gráfico de uma função e à ideia física de velocidade.
7. Provar a irracionalidade de π e associar o conceito de integral à noção geométrica de área e à ideia física de trabalho.
8. Mostrar, por meio do Teorema Fundamental do Cálculo, que as noções de derivada e integral estão intimamente ligadas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Limite e continuidade de funções. Pontos de acumulação. Limite de funções. Caracterização do limite de funções via limite de sequências. Propriedades operatórias do limite de funções. Limites infinitos e limites no infinito. Teorema do Confronto. Funções contínuas: definição, continuidade uniforme, continuidade em intervalos e Teorema do Valor Intermediário. Aplicação: função exponencial e sua continuidade. **Derivadas.** Definição. Regras de derivação. Regra da Cadeia. Derivada da função inversa. Teorema do Valor Médio. Máximo e Mínimos locais e estudo da monotonocidade de funções reais. Regra de L'Hôpital. **Integral de Riemann.** Definição. Integrabilidade de funções contínuas. Propriedades da integral. Teoremas clássicos do cálculo integral: Teorema Fundamental do Cálculo, Teorema de Mudança de Variável e Integração por Partes. Aplicação: irracionalidade de π .

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de geometria dinâmica e de plotagem de gráficos de funções.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua, considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. ÁVILA, Geraldo. **Análise matemática para licenciatura.** 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 246 p. il.
2. LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise.** Vol.1. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Projeto Euclides).
3. _____. **Análise Real.** Vol.1. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

Bibliografia Complementar

1. ZAHN, Maurício. **Análise real.** São Paulo: Editora Blucher, 2022.
2. _____. **Cálculo das funções de uma variável.** 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. 311 p. v. 1.
3. FIGUEIREDO, Djairo Guedes. **Análise I.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 256 p.
4. _____. **Números irracionais e transcendentais.** 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, c2002. 60 p. (Iniciação Científica).
5. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 635 p. v. 1 il.

Software(s) de Apoio:

Softwares de geometria dinâmica e de plotagem de gráficos de funções.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Cálculo III**
Pré-Requisito(s): Cálculo II

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Funções e Campos vetoriais. Integrais de Linha. Teoremas de Green, da Divergência e de Stokes. Aplicações.

PROGRAMA

Objetivos

1. Aplicar funções a valores vetoriais na análise de trajetórias, determinando velocidade e aceleração vetorial e escalar.
2. Calcular integrais de linha de campos escalares e vetoriais, com o intuito de estudar e aplicar os principais teoremas do cálculo em campos escalares/vetoriais e em superfícies. A saber, os Teoremas de Green, da Divergência e de Stokes.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Funções a valores vetoriais. Definição, limite e continuidade. Curvas no plano e no espaço (forma vetorial). **Diferenciação e integração.** Derivadas de funções a valores vetoriais. Integrais de funções a valores vetoriais. Velocidade vetorial e escalar, aceleração vetorial. **Campos vetoriais:** Definição. Campos conservativos. Função potencial. Condição para campos conservativos no plano. Rotacional de campos tridimensionais. Condição para campos conservativos tridimensionais. Divergência. **Integrais de linha.** Integrais de linha de campos escalares. Campos conservativos e independência de caminhos, ‘Teorema Fundamental’ das integrais de linha. Teorema de Green. Aplicações. Teorema de Stokes e Teorema da Divergência no plano. Área e Integral de superfície. Superfícies orientáveis. Teorema da Divergência e Teorema de Stokes no espaço.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo; Utilização de softwares de plotagem de gráficos de funções e de superfícies.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua, considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. FOULIS, David J. e MUNEM, Mustafa A. **Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. 428 p. v. 2 il.
2. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 362 p. v. 3 il.
3. STEWART, James. **Cálculo.** 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 1044 p. v. 2 il.

Bibliografia Complementar

1. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo: volume II. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xxi, 604 p. v. 2 il.
2. FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. **Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, c2007. 435 p. il.
3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 476 p. v. 2 il.
4. STEWART, James. **Cálculo.** 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 524 p. v. 1 il.
5. THOMAS, George B. **Cálculo.** 11. ed. São Paulo: Pearson, c2009. 647 p. v. 2 il.

Software(s) de Apoio:

Softwares de plotagem de gráficos de funções e de superfícies.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Álgebra Linear II**
Pré-Requisito(s): Álgebra Linear I

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Espaço com Produto Interno. Autovetores e Autovalores. Formas Canônicas Elementares. Formas Bilineares. Formas Quadráticas.

PROGRAMA

Objetivos

1. Fazer a interação com outras áreas do conhecimento humano revelando a Álgebra Linear como uma importante ferramenta na compreensão e resolução em aplicações concretas.
2. Fazer conceituação geométrica para o entendimento dos resultados abordados na disciplina.
3. Aprofundar conhecimentos vistos na Álgebra Linear I.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Espaço com produto interno. Conceituação. Coeficientes de Fourier. Normas. Processo de ortonormalização de Gram-Schmidt.
Diagonalização de Matrizes e Operadores Lineares. Conceituação. Polinômio característico. Autovalores e Autovetores. **Formas Bilineares e Quadráticas.** Conceituação. Matriz de uma forma bilinear. Formas Quadráticas. Diagonalização da forma quadrática. Aplicações.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua, considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. LANG, Serge. **Álgebra Linear.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2003.
2. LIMA, Elon Lages. **Álgebra Linear.** Rio de Janeiro: IMPA/CNPq, 2001. (Projeto Euclides).
3. STEINBRUSH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear.** 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1998.

Bibliografia Complementar

1. BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear.** 3.ed. São Paulo: Haper&Row do Brasil, 1980.
2. CORREA, P. S., **Álgebra Linear e Geometria Analítica.** São Paulo: Interciência, 2006.
3. IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar.** Vol.4. 7.ed. São Paulo: Atual, 2004.
4. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear.** São Paulo: Makron Books, 1998.
5. STRANG, G. **Álgebra Linear e Suas Aplicações.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Software(s) de Apoio:

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Álgebra II**
Pré-Requisito(s): Teoria dos Números

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Grupos e subgrupos. Homomorfismos e isomorfismos de grupos. Teorema de Cayley. Grupos cíclicos. Classes laterais. Teorema de Lagrange. Subgrupos normais e grupos quocientes. Teorema do homomorfismo. Grupos de permutações. Classes de conjugação. p -grupos. Teorema de Sylow.

PROGRAMA

Objetivos

1. Conceituar a noção de grupos.
2. Reconhecer que representações algébricas permitem expressar generalizações sobre propriedades aritméticas.
3. Estudar as características marcantes dos grupos, de modo que se possa identificar e classificar aqueles que são “essencialmente iguais” e aqueles que são “essencialmente distintos”, através da noção de *isomorfismo*.
4. Recorrer a modelos, fatos vivenciados, relações e propriedades para convalidar estruturas algébricas.
5. Aplicar o conceito de grupos para definir a noção de determinantes de uma matriz quadrada qualquer.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Conceitos preliminares. Congruência módulo m em \mathbb{Z} e operações em \mathbb{Z}_m . **Grupos e subgrupos.** Definições, exemplos e propriedades básicas. **Homomorfismo e isomorfismo de grupos.** Definições, exemplos e propriedades básicas. Núcleo de um isomorfismo. Teorema de Cayley. **Grupos cíclicos.** Definição, exemplos e classificação de grupos cíclicos. **Classes laterais.** Teorema de Lagrange. Subgrupos normais e grupos quocientes. Teorema do Homomorfismo. **Grupos de permutações.** Ciclos, translações e sinal de uma permutação. Definição de determinantes via grupos de permutações. **Classes de conjugação e p -grupos.** Teorema de Sylow.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva e dialogada; Produção de esquemas e resumos; Trabalhos e discussões em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua, considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas e na produção de trabalhos acadêmicos (trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais).

Bibliografia Básica

1. DOMINGUES, Higino H. e IEZI, Gelson. **Álgebra moderna** 4. ed. reform. São Paulo: Atual, 2003. 368 p. il.
2. LANG, Serge. **Álgebra para graduação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 508 p. il. (Clássicos da Matemática).
3. MARTIN, Paulo A. **Grupos, corpos e teoria de Galois**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 429 p.

Bibliografia Complementar

1. EVES, Howard. **Introdução à história da matemática**. Campinas: UNICAMP, 2004. 843 p. il.
2. GARBI, Gilberto Geraldo. **O romance das equações algébricas**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 240 p. il.
3. GONÇALVES, Adilson. **Introdução à álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2013. 194 p. (Projeto Euclides).
4. HEFEZ, Abramo. **Curso de álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2014. 214 p. v. 1 (Matemática Universitária).
5. SHOKRANIAN, Salahoddin. **Álgebra 1**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 281 p. il.

Software(s) de Apoio:

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Resolução de problemas**
Pré-Requisito(s): Lógica Matemática

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Conceito de problema e de exercícios: definição e características. Transformação de exercícios em problemas e vice versa. Etapas de resolução de um problema. Como resolver um problema. sistematização do problema. Heurística da resolução de problemas.

PROGRAMA

Objetivos

1. Reconhecer uma situação problemática e diferenciá-la de um exercício.
2. Esclarecer as características de um problema e como transformá-lo em exercício ou o contrário.
3. Criar um ambiente adequado para caracterizar e solucionar um problema.
4. Relacionar processos de resoluções de acordo com a natureza do problema e ter convicção de que processos são aplicados no cotidiano.
5. Introduzir as principais técnicas de resolução de um problema.
6. Ler e interpretar um problema.
7. Validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades.
8. Discutir ideias com a produção de argumentos conscientes.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Definição e características de um problema. Diferenças entre problema e exercício. Transformação de exercício em problema e vice versa. Ambientes de aprendizagens que ajudem a resolução de problemas. Estratégias metodológicas de resolução de problemas. Problema e problemática. Contexto, fatos e esboços. Conjecturas e modelos de resolução de problemas.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e dialogadas realizadas a partir de leituras, discussões e debates de textos, estimulando a participação dos alunos através do processo de problematização, como forma de melhorar a capacidade de aprendizagem. Exposição e análise detalhada de diversos problemas e exercícios, estudando cada fase de solução de todos os exemplos apresentados.

Recursos Didáticos

Quadro branco e Pincel, calculadora, computador e projetor multimídia.

Avaliação

A avaliação será processual e formativa, realizada a partir das atividades abaixo relacionadas: produção, leitura, análise e discussão de textos; atividades escritas individual e coletiva; relatórios; pesquisas; autoavaliação; transformação de exercícios em problemas e construção e solução de problemas.

Bibliografia Básica

1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: MEC, 2000.
2. POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
3. POZO, J. I. (org.) **A solução de problemas**: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

Bibliografia Complementar

1. DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de Matemática**. 13.ed. São Paulo, Ática, 2010.
2. LIMA, Elon Lages et al. **Temas e problemas**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010.
3. _____. **Temas e problemas elementares**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.
4. OLIVEIRA, K. I. M.; FERNÁNDEZ, A. J. C. **Iniciação à Matemática**: um curso com problemas e soluções. 1.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010.
5. SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Ler, Escrever e Resolver Problemas**: Habilidades Básicas para Aprender Matemática. Rio de Janeiro: Artmed, 2001.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Pesquisa em Ensino de Matemática**
Pré-Requisito(s): ---

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Educação matemática: fundamentos históricos, filosóficos e epistemológicos. Método científico e produção do conhecimento em educação matemática. Principais teorias do campo da educação matemática. Procedimentos de pesquisa qualitativa e quantitativa em educação matemática. Planejamento e desenvolvimento de pesquisa em educação matemática: aspectos teóricos e práticos. Dimensões éticas da pesquisa em educação matemática.

PROGRAMA

Objetivos

1. Compreender os aspectos teóricos e práticos referentes à elaboração de trabalhos científicos em Educação Matemática, enfatizando a importância do saber científico no processo de produção do conhecimento.
2. Utilizar diferentes métodos de estudo e pesquisa em Educação Matemática.
3. Ter capacidade de planejamento e execução de trabalhos científicos em Educação Matemática.
4. Conhecer as etapas formais de elaboração e apresentação de trabalhos científicos em Educação Matemática.
5. Saber usar as Normas Técnicas de Trabalhos Científicos.
6. Planejar e elaborar trabalhos científicos em Educação Matemática.
7. Promover reflexões acerca de ética em pesquisa.
8. Conhecer as formas de plágio científico e suas consequências acadêmicas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Sistematização de atividades acadêmicas. A documentação como método de estudo e pesquisa. Conceito e função da metodologia da Educação Matemática. Desenvolvimento histórico do método científico. Normas de Trabalho Científico. Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos (fichamento, resumos, resenhas, relatórios, monografia). Pesquisa, projeto e relatórios de pesquisa em Educação Matemática. Educação Matemática como campo de conhecimento. Ética na Pesquisa em Educação Matemática. Plágio na produção científica. A produção do conhecimento em educação matemática. As possibilidades metodológicas e procedimentais da pesquisa em educação matemática.

Procedimentos Metodológicos

Os recursos didáticos utilizados serão: livros, artigos e relatórios científicos, quadro branco, material impresso, computador e *internet* e outros recursos materiais e/ou tecnológicos necessários à condução das atividades.

Recursos Didáticos

Quadro branco e Pincel; calculadora; computador e projetor multimídia.

Avaliação

O processo de avaliação tem por objetivo verificar o aprendizado do aluno ao longo da disciplina, bem como sua capacidade de análise e interpretação, redação e exposição verbal do conhecimento adquirido. Será contínua e orientada pelos seguintes critérios: interesse pela disciplina, presença nas aulas, leitura dos textos, participação nos debates, apresentação dos seminários, entrega dos trabalhos no prazo determinado, consultar e usar as normas da ABNT na produção dos trabalhos acadêmicos, além da interação positiva com os demais alunos e o professor.

Bibliografia Básica

1. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
2. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016
3. MENDES, I. A. **Matemática e Investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem.** Natal: Livraria da Física, 2009.

Bibliografia Complementar

1. BARBIER, R. **A pesquisa-ação.** Brasília: Líber Livro, 2002.
2. SANDIN ESTEBAN, M. P. **Pesquisa qualitativa em educação:** fundamentos e tradições. Porto Alegre: Mc Graw Hill/Artmed/AMGH, 2010.
3. SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico.** 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.
4. SILVA, C. **Aspectos Históricos do desenvolvimento da Pesquisa Matemática no Brasil.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.
5. THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez, 2005.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Desenho Geométrico**
Pré-Requisito(s): Geometria Euclidiana Plana

Carga-Horária: **60h** (80h/a)
Número de créditos **04**

EMENTA

Legenda. Material. Instrumentos de desenho. Operações com segmentos de reta e com ângulos. Lugares geométricos. Construções fundamentais: triângulos, circunferência, polígonos regulares. Curvas cônicas e cíclicas. Concordância das retas e dos arcos de circunferências. Figuras equivalentes. Escalas.

PROGRAMA

Objetivos

1. Usar corretamente instrumentos do desenho.
2. Conhecer, ler e interpretar diferentes formas de representação.
3. Manusear os instrumentos de desenho para a construção de figuras planas.
4. Compreender situações problemas que utilizem os instrumentos de desenho na construção, permitindo o desenvolvimento
5. de habilidades e percepção espacial.
6. Desenvolver através das construções geométricas uma visualização e aplicação de propriedades das figuras, além da construção de outras relações.
7. Observar o uso das construções e suas aplicações no contexto real.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

O desenho geométrico no contexto das diversas áreas profissionais. Fundamentos do desenho geométrico. Instrumentos de desenho. Operações com segmentos de reta e com ângulos. Noções de paralelismo e perpendicularismos. Lugares geométricos. Construções fundamentais: Triângulos, Circunferências, Polígonos Regulares, Polígonos inscritos e circunscritos a uma circunferência. Cálculos de relações métricas em função do raio. Curvas cônicas e cíclicas. Retas e circunferência. Posição relativa. Ângulo interior e exterior. Relações fundamentais. Figuras equivalentes. Noções de medida e escala

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas, aulas práticas em laboratório, exercícios teórico-prático, oficinas pedagógicas, desenvolvimento de projetos e pesquisas individuais e em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Avaliação diagnóstica individual e coletiva. Apresentação de seminários. Relatório de resultado de projetos e pesquisas. Avaliação escrita objetivas e subjetivas.

Bibliografia Básica

1. CARVALHO, B. de A. **Desenho Geométrico**. 3. Ed Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1993.
2. WAGNER, Eduardo; CARNEIRO, José Paulo Q. **Construções geométricas**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.
3. DOLCE, O. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7ª ed. São Paulo: Atual, 2013. V. 9.

Bibliografia Complementar

1. JORGE, S. **Desenho Geométrico: Ideias e Imagens**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008. v. 2.
2. _____. **Desenho Geométrico: Ideias e Imagens**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008. v. 3
3. _____. **Desenho Geométrico: Ideias e Imagens**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008. v. 4
4. LIMA, Elon Lages. **Medida e Forma em Geometria**. Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção do Professor de Matemática).
5. LIMA NETTO, Sérgio. **Construções geométricas: exercícios e soluções**. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

Software(s) de Apoio:

Software de Geometria Dinâmica

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Eletromagnetismo Básico I**
Pré-Requisito(s): Mecânica Básica I e Cálculo de uma variável B

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Lei de Coulomb. Lei de Gauss. Potencial eletrostático. Dielétricos e capacidade. Corrente elétrica. Resistência elétrica. Potência elétrica.

PROGRAMA

Objetivos

Conhecer e operar a cinemática escalar e vetorial dos movimentos de translação e de rotação, e sobre as leis do movimento. Tornar-se hábil na resolução de problemas envolvendo esses conteúdos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Carga elétrica. Condutores e isolantes. A lei de Coulomb. O princípio da superposição. A carga elementar. **Campo elétrico.** Cálculo do campo. Linhas de força. Fluxo e lei de Gauss. Aplicações da lei de Gauss. Divergência de um vetor e equação de Poisson. **O Potencial eletrostático.** Potencial coulombiano. Exemplos de cálculo do potencial. Dipolos elétricos. Circulação e rotacional. A forma local das equações da eletrostática. Potencial em condutores. Energia eletrostática. **Dielétricos e capacidade.** Capacitor plano. Capacitor cilíndrico. Capacitor esférico. Associação de capacitores. Energia eletrostática armazenada. Dielétricos. Condições de contorno. **Corrente elétrica.** Intensidade e densidade de corrente. Conservação de carga e equação da continuidade. Lei de Ohm e condutividade. Modelo cinético para a lei de Ohm. O efeito Joule. Potência elétrica. Força eletromotriz. Associação de resistores.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas. Resolução demonstrativa de exercícios. Instrução por pares. Sala de aula invertida. Animações e simulações computacionais. Textos e vídeos de apoio. Jogos educativos.

Recursos Didáticos

Lousa e pincel marcador. Projeção de vídeo (televisor e/ou projetor). *Notebook. Smartphone.* Ambiente virtual de aprendizagem. Aplicativos computacionais gratuitos (licenças não-comerciais).

Avaliação

Provas escritas individuais. Provas orais individuais. Testes em ambiente virtual de aprendizagem. Listas de exercícios.

Bibliografia Básica

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos da física:** Eletromagnetismo. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 408 p.
2. TREFIL, James; HAZEN, Robert M. **Física viva:** uma introdução à física conceitual – vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 175 p.
3. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, R. A. **Sears e Zemansky:** Física III - Eletromagnetismo. 14^a ed. São Paulo: Pearson, 2015. 488 p.

Bibliografia Complementar

1. FEYNMAN, Richard Phillips et al. **Dicas de física:** suplemento para a resolução de problemas do lectures on physics. Porto Alegre: Bookman, 2008. 176 p.
2. HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** 12^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 816 p.
3. KNIGHT, Randall D.; RICCI, Trieste Freire. **Física:** uma abordagem estratégica – volume 3. 2^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 349 p.
4. NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica:** Eletromagnetismo. 2^a ed. São Paulo: Blucher, 2015. 295 p.
5. TIPLER, Paul A. **Física:** para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, ótica. 4^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 476 p.

Software(s) de Apoio:

Disciplina: **Informática para o Ensino da Matemática**
Pré-Requisito(s): Informática

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Softwares matemáticos para o ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos. Programas computacionais que auxiliem no planejamento e ensino da Matemática

PROGRAMA

Objetivos

1. Estudar questões inerentes à problemática da integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas aulas de Matemática das séries finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.
2. Identificar as potencialidades e limitações do uso das tecnologias no ensino da matemática.
3. Explorar o uso de alguns programas computacionais e softwares matemáticos que auxiliem no processo de planejamento e ensino da matemática.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. As diferentes possibilidades de uso de computadores na Educação Matemática e suas implicações para a área pedagógica. As teorias educacionais que suportam o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação Matemática. Potencialidades e limitações das TDIC. Sites, repositórios, bibliotecas virtuais, aplicativos, plataformas on-line (Google sala de aula, khan academy e outros), jogos virtuais, formulários eletrônicos, blogs, redes sociais, filmes, séries, reportagens, vídeos que auxiliem no ensino e aprendizado da Matemática em todos os níveis de ensino. Mapas conceituais construídos por meio do CmapTools. **Softwares matemáticos para o ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos** (GeoGebra, Winplot, Poly, Tabulae, Octave, Máxima, Wingeo, entre outros); apresentação, caracterização, uso, propostas de atividades para o ensino fundamental e o ensino médio. **Programas computacionais que auxiliem no planejamento e ensino da Matemática** (softwares de apresentação, planilhas eletrônicas, editores de texto, programas de download, edição e criação de vídeos, entre outros).

Procedimentos Metodológicos

Estudos teóricos sobre TDIC para o ensino da matemática nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio. Aulas expositivas e dialogadas, apresentação de seminários, leitura e discussão de textos, documentos e vídeos, debates, oficinas, aulas simuladas e atividades práticas envolvendo TDIC.

Recursos Didáticos

Laboratório de informática. Projetor. Quadro branco e Pincel.

Avaliação

Avaliação diagnóstica individual e coletiva. Apresentação de seminários. Avaliação escrita objetiva e subjetiva.

Bibliografia Básica

1. BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
2. BORBA, M. C.; CHIARI, A. (Org.). **Tecnologias digitais e educação matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2013.
3. BORBA, Marcelo; SILVA, Ricardo; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática**: sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

Bibliografia Complementar

1. ALMEIDA, M. E. **Proinfo**: informática e formação de professores. Brasília: MEC, 2000. v. 2.
2. ARAÚJO, L. C. A.; NÓBRIGA, J. C. C. **Aprendendo matemática com o Geogebra**. São Paulo: Exato, 2012.
3. BARBOSA, R. M. **Descobrindo a geometria fractal para a sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
4. GIRALDO, Victor; CAETANO, P.A.S., MATTOS, F. R. P. **Recursos Computacionais no Ensino da Matemática**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.
5. VALENTE, J. A. (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

Software(s) de Apoio:

Software de geometria dinâmica, softwares de plotagem de gráficos e planilhas.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Cálculo Numérico**
Pré-Requisito(s): Informática, Álgebra Linear I e Cálculo de uma variável B

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Erros. Resolução de Sistemas Lineares. Interpolação. Ajuste de curvas. Integração Numérica. Zeros de Funções Reais.

PROGRAMA

Objetivos

Apresentar o Cálculo do ponto de vista computacional manual e /ou automático. Praticar técnicas destinadas a compensar as restrições das representações numéricas. Contrabalançar argumentação conceitual com questões de performance de implementação das técnicas em algum meio.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Erros: Fontes de erros. Erro de representação numérica. Representação de Números. Bases: 2, 8 e 16. Operações e conversões. Computadores: inteiros e pontos flutuantes. Overflow e underflow. Análise de erros nas operações aritméticas de pontos flutuantes. **Resolução De Sistemas Lineares:** Métodos diretos: Método de redução de Gauss. Fatoração e pivoteamento. Métodos Iterativos: Normas matriciais e vetoriais. Instabilidade de sistemas e condicionamentos de matrizes. Gauss-Jacobi. Condições de convergência e testes de parada. Gauss-Seidel. Condições de convergência e testes de parada. Comparações de métodos e matrizes esparsas. **Interpolação:** Aspectos Gerais. Interpolação polinomial. Calculando o polinômio pelo sistema linear. Forma de Lagrange. Forma de Newton e operadores de diferenças divididas. Estudo do erro. Splines. Comparações de alternativas. **Ajuste De Curvas: Método Dos Mínimos Quadrados:** Método dos Mínimos Quadrados - Caso Discreto. Método dos Mínimos Quadrados - Caso Contínuo. Ajuste Não Linear. Observações Finais. **Integração Numérica:** Fórmulas de Newton e Cotes. Trapézios. Simpsom. Estimativas de erros. Quadratura Gaussiana. **Zeros De Funções Reais:** Estudo preliminar da função e isolamento de raízes. Métodos iterativos. Critério de parada. Bisseção. Problemas de ponto fixo. Newton-Raphson. Outros (posição falsa, secante). Comparações de alternativas.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas, aulas práticas em laboratório de informática, exercícios teórico-prático.

Recursos Didáticos

Laboratório de informática. Projetor multimídia. Quadro branco e Pincel. Material impresso.

Avaliação

Avaliação diagnóstica individual e coletiva. Apresentação de seminários. Avaliação escrita objetiva e subjetiva.

Bibliografia Básica

1. FRANCO, N. M. B. F. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2004.
2. PUGA, L. Z.; TARCIA, J. H. M.; PAZ, A. P. **Calculo Numérico**. São Paulo: Saraiva, 2012. 176 p.
3. RUGGIERO, M. A. Gomes; LOPES, V. L. da Rocha. **Cálculo numérico aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Person Makron Books, 2011, 424 p.

Bibliografia Complementar

1. AYRES JR, F.; MENDELSON, E. **Introdução ao Cálculo**. Porto Alegre: Makron Books, 2007. (Coleção Schaum).
2. ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. **Cálculo numérico aprendizagem com apoio de software**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, c2016. 471 p. il.
3. BARROSO, L. **Cálculo Numérico com Aplicações**. São Paulo: Harbra, 2001.
4. LOPES, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo numérico (com aplicações)**. 2. ed. São Paulo: Harbra, c1987. 367 p. il.
5. MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. **Informática: conceitos e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2008

Software(s) de Apoio:

Scilab

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **História da Educação Matemática**
Pré-Requisito(s): ---

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Estudos histórico-culturais da Educação Matemática no Brasil. A constituição da disciplina Matemática no contexto da legislação educacional e das práticas escolares. Movimentos de modernização da matemática escolar. As finalidades da matemática escolar em diferentes momentos históricos. Fontes históricas da Educação Matemática. A produção escolar como fonte documental para os estudos histórico-culturais da Educação Matemática.

PROGRAMA

Objetivos

- Analisar a produção brasileira da história da Educação Matemática.
- Refletir sobre as mudanças propostas pela legislação à disciplina Matemática.
- Discutir os movimentos de modernização da matemática escolar e suas implicações nas práticas escolares do Brasil.
- Compreender as reais finalidades da disciplina Matemática em diferentes momentos históricos.
- Analisar fontes históricas e suas contribuições para a escrita da história cultural da Educação Matemática.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Estudos histórico-culturais da Educação Matemática no Brasil.
2. A constituição da disciplina Matemática no contexto da legislação educacional e das práticas escolares.
3. Movimentos de modernização da matemática escolar.
4. As finalidades da matemática escolar em diferentes momentos históricos.
5. Fontes históricas da Educação Matemática.
6. A produção escolar como fonte documental para os estudos histórico-culturais da Educação Matemática.

Procedimentos Metodológicos

Exposição oral. Aula dialogada. Trabalhos individuais e em grupo. Avaliação escrita.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, Computador com Power Point e projetor multimídia.

Avaliação

A avaliação será processual e formativa, realizada a partir das atividades abaixo relacionadas: Aula expositiva e dialogada, Leitura e discussão de textos, Trabalhos individuais e de grupo, Seminários temáticos e produção de texto.

Bibliografia Básica

1. MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. **História na Educação Matemática**: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
2. SILVA, C. **Aspectos Históricos do desenvolvimento da Pesquisa Matemática no Brasil**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.
3. VALENTE, W.R. (Org.) **Euclides Roxo e a modernização do ensino de Matemática no Brasil**. São Paulo: SBEM, 2003.

Bibliografia Complementar

1. D'AMBROSIO, Ubiratan. **Uma História Concisa da Matemática no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2011
2. GARNICA A. V. M.. (Org.) **Pesquisa Em História da Educação Matemática No Brasil**: Sob o Signo da Pluralidade. São Paulo: Livraria da Física, 2016.
3. MIORIM, M. A. **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Atual. 1998.
4. SOARES, F S. **O Professor de Matemática no Brasil (1759-1879)**: Aspectos Históricos. Curitiba: Appris, 2016.
5. VALENTE, W.R. (Org.) **História da Educação Matemática no Brasil**. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Química Básica**
Pré-Requisito(s): ---

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Forças químicas. Funções da química inorgânica. Reações químicas. Estequiometria.

PROGRAMA

Objetivos

1. Conhecer e aplicar princípios básicos da Química em situações – problemas do cotidiano.
2. Compreender a estrutura da matéria, suas periodicidades e propriedades das ligações químicas.
3. Compreender os princípios do cálculo estequiométrico, como também, ser capaz de fazer determinações quantitativas de massa e quantidade de matéria.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Evolução da Teoria Atômica: Concepções da filosofia grega sobre a constituição da matéria; Modelo atômico de Dalton; Modelo Atômico de Rutherford. **Estrutura Eletrônica dos Átomos:** Radiações Eletromagnéticas, Espectros Atômicos e o Modelo de Bohr. **Classificação Periódica e Propriedades dos Elementos:** Propriedades eletrônicas e estruturais, Raio Atômico, Energia de ionização, Afinidade eletrônica e Eletronegatividade. **Ligações Químicas:** Conceitos Gerais: Transferência Eletrônica e Formação de compostos iônicos, Estrutura de Lewis, A ligação covalente e suas propriedades, Teoria da Repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência; Forças de interação intermolecular. **Funções químicas inorgânicas:** Ácidos, Bases, Óxidos e Sais. **Reações químicas. Reações ácido-base:** Reações de precipitação; Reações de oxirredução. **Estequiometria:** Equações químicas; Massa molar; Mol; Informações quantitativas a partir de equações químicas; Reagentes limitantes e em excesso.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas; Debates; Realização aulas experimentais; Seminários; Trabalhos individuais e em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e Pincel. Computador. Projetor multimídia. Vídeos.

Avaliação

Avaliações escritas. Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos e pesquisas). Apresentação de seminários. Relatórios de atividades práticas.

Bibliografia Básica

1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química:** questionando a vida e o meio ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
2. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral.** Vol.1 e 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.
3. LEE, J. D. **Química Inorgânica:** Um Novo Texto Conciso. Trauão da 3. Ed. Inglesa. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.

Bibliografia Complementar

1. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEIN, B. E. **Química:** Ciência Central. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
2. FELTRE, R. **Química:** química geral. 7.ed. São Paulo: Moderna, 2009.
3. MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química um curso universitário.** 4.ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1996.
4. RUSSELL, J. B.; BROTTO, M. E. **Química geral.** 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Teoria dos Conjuntos**
Pré-Requisito(s): Lógica Matemática

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **04**

EMENTA

Conjuntos; Subconjuntos e Operações com conjuntos; Conjuntos Numéricos; Relações e Funções; Números Cardinais; Axioma da Escolha, Lema de Zorn e Teorema da Boa-Ordem.

PROGRAMA

Objetivos

Fundamentar o discente na simbologia e na lógica da teoria dos conjuntos. Saber utilizar os conectivos “e” e “ou” nas demonstrações que envolvam estes conceito. Interpretar corretamente a linguagem dos conjuntos, as relações e funções entre conjuntos, bem como apresentar o assunto como teoria sistemática servindo de fundamento às teorias matemáticas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Conjuntos, Subconjuntos e Operações: Conjuntos e Elementos. Determinação de um Conjunto. Igualdade de dois Conjuntos. Relações de Inclusão. Subconjuntos. Conjuntos das Partes e Conjunto Complementar. Intersecção de Conjuntos. Reunião de Conjuntos e Diferença de Conjuntos. **Conjuntos Numéricos:** Números Reais. Inteiros. Racionais. Naturais e Irracionais. Números Decimais e Reais. Desigualdade. Valor Absoluto e Intervalos. Conjuntos Limitados e Ilimitados. **Relações e Funções:** Conjuntos soluções e gráficos de relações. Relações como conjuntos de pares ordenados. Relações Inversas. Reflexivas. Simétricas e Antissimétricas. Relações Transitivas. Relações de Equivalência. Relações e Funções. Definição. Representação. Operadores. Transformações e Tipos de Funções. **Números Cardinais:** Conjunto Equivalente e Conjuntos Enumeráveis. O contínuo. Números Cardinais e Aritmética Cardinal. Desigualdade de Números Cardinais. Teorema de Cantor. Teorema Schroder – Bernstein. Hipótese de Contínuo. **Axioma da Escolha. Lema de Zorn. Teorema da Boa-Ordem:** Produtos Cartesianos e Funções escolha. Axioma da escolha. Lema de Zorn; Teorema da Boa-Ordem.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva dialogada; trabalhos individuais e em grupo; palestra e debate.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos e/ou orais sejam esses individuais ou em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais.

Bibliografia Básica

1. Lipschutz, Seymour. **Teoria dos Conjuntos?**; Tradução de Fernando V. H. da Silva, São Paulo –SP . 2. ed. São Paulo: Person Makron Books, 2000, 424 p.
2. NOVAES, Gilmar Pires. **Teoria dos Conjuntos.** 1^a ed. Rio de Janeiro, SBM , 2018. 460 p.
3. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio.** 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 271 p. v.1 il. (Coleção do professor de matemática).

Bibliografia Complementar

1. ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática.** 16. ed. São Paulo: Nobel, 1995. 205 p. II.
2. HALMOS, Paul. **Teoria Ingênua dos Conjuntos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001. 192 p.v.il.(Coleção Clássicos da Matemática)
3. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar:** conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p. v. 1 il.
4. MORAIS FILHO, Daniel Cordeiro de. **Um convite à matemática** 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 418 p. il. (Professor de Matemática ; 23).
5. SANTOS, José Plínio de Oliveira; MELLO, Margarida P. ; MURARI , Idani T. C. **Introdução à análise combinatória** 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 390 p. il.

Curso: Licenciatura em Matemática

Disciplina: Matemática Aplicada

Pré-Requisito(s): Cálculo de uma variável B, Álgebra Linear I

Carga-Horária: 60h (80h/a)

Número de créditos 04

EMENTA

Aplicações de Sistemas Lineares, Derivadas, Integral e Equações Diferenciais Ordinárias em Economia, Administração, Física, Computação, Biologia, Química e Ciências Humanas.

PROGRAMA

Objetivos

Fornecer ao aluno uma visão ampla de aplicações da matemática em diversas áreas do conhecimento, inclusive em Ciências Humanas e suas Tecnologias

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Sistemas Lineares: Balanceamento de equações químicas. Problemas com muitos corpos (Física). Igualdade de dois Conjuntos. Relações de Inclusão. Subconjuntos. Conjuntos das Partes e Conjunto Complementar. Teoria de Grafos aplicada. Cadeias de Markov. Problemas de engenharia civil. Regressão linear (método dos mínimos quadrados). Estudo de Fractais. **Derivada e Integral:** Cálculo de taxas de variação instantâneas. Cálculo de áreas e volumes. Cálculo de mínimos e máximos. Optimização. Síntese e análise de Fourier. A teoria econômica com aplicações de integrais. **Equações diferenciais e aplicações:** Modelos epidemiológicos (SIR, SIS). Sistemas presa/predador. Espécies competitivas. Análises de circuitos elétricos; Geração de ondas eletromagnéticas; Sincronização e ressonância. Equações de movimento. Modelo de Hodgkin-Huxley (Neurociências). Modelos de crescimento populacional: Malthus, Verhulst.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva dialogada; trabalhos individuais e em grupo; palestra e debate.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia e material impresso.

Avaliação

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos e/ou orais sejam esses individuais ou em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais.

Bibliografia Básica

4. FIGUEIREDO, Djairo Guedes de; NEVES, Aloisio Freiria. **Equações diferenciais aplicadas.** 3 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012
5. FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. **Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, c2007. 435 p. il.
6. CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra linear e aplicações.** 6. ed. São Paulo: Atual, 2009. 352 p.

Bibliografia Complementar

1. DEVANEY, R. L., Smale, S., Hirsch, M. W. **Differential Equations, Dynamical Systems, and an Introduction to Chaos.** Academic Press, 2012.
- 2 FLEMMING Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. **Cálculo A:** funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. 448 p. il.
3. LAY, David C. **Álgebra Linear e suas aplicações.** 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
4. STRANG, Gilbert. **Álgebra Linear e suas aplicações.** 4 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
5. ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais com aplicações em modelagem.** Pioneira Thomson Learning, 2003.

Curso: Licenciatura em Matemática	Disciplina: Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	Carga-Horária: 60h (80h/a)
Pré- Requisito(s):	Didática e Organização e Gestão da Educação Brasileira	Número de créditos 4

EMENTA

Trajetória histórica, política e social da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. A constituição da EJA como modalidade da educação brasileira. O papel das instituições educativas e das políticas públicas educacionais para Jovens e Adultos. O universo sociocultural dos estudantes jovens e adultos. Processos cognitivos da aprendizagem de jovens e adultos. Metodologias para a educação de jovens e adultos.

PROGRAMA

Objetivos

- Compreender histórica e politicamente a emergência da EJA;
- Analisar a documentação legal brasileira da EJA e seus Programas Curriculares;
- Conhecer o perfil cultural e socioeconômico dos estudantes jovens e adultos;
- Entender os processos cognitivos de aprendizagem de estudantes jovens e adultos;
- Construir subsídios metodológicos fundamentados para o aprimoramento da prática pedagógica desenvolvida na EJA;
- Estudar as concepções sobre a Educação de Jovens e Adultos em sua relação com a Educação Popular.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

6. Processo sócio-histórico e político da educação brasileira para Jovens e Adultos;
7. A legislação nacional da Educação de Jovens e Adultos: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos; Programas Governamentais de Educação para Jovens e Adultos;
8. Universo sociocultural do jovem e adulto em processo de escolarização em diferentes contextos socioeducativos;
9. Processos cognitivos de aprendizagem: teorias psicológicas que tratam das singularidades dos processos de aprendizagem na educação de jovens e adultos e suas relações com a motivação, a autoestima, as relações interpessoais em sala de aula e com a área específica;
10. Metodologias para o ensino na EJA, observando a área específica de conhecimento na qual está inserido o licenciando;
11. Apropriação do conhecimento como entendimento da realidade e de condição de cidadania.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação docente-discentes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates em sala, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários, painel integrador e estudos em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco, pincel marcador, computador e projetor multimídia.

Avaliação

O processo de avaliação será realizado continuamente, considerando a participação e o envolvimento dos alunos nas discussões de textos, debates, seminários, elaboração de portfólios de aprendizagem e demais atividades de aproveitamento. Constará de produções individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. COLL, Cesar; PALÁCIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro (Orgs.). **Desenvolvimento Psicológico e Educação**.v.2. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
2. GADOTTI, Moacir; ROMÃO, J. Eustáquio. **Educação de Jovens e Adultos**: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez, 2011.
3. OLIVEIRA, M. K. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: RIBEIRO, V. M. (org.). **Educação de Adultos**: novos leitores, novas leitoras. São Paulo: Mercado de Letras, 2001.

Bibliografia Complementar

1. COLL, C. As práticas educativas dirigidas aos adultos: a educação permanente. In: **Psicologia da Educação**. Porto Alegre: ARTMED, 1999.
2. FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade**. 23.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.
3. FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 41.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
4. SILVA, A. C.; BARACHO, M. das G. (Orgs.). Formação de educadores para o PROEJA: intervir para integrar. Natal, RN: Ed. Do CEFET, 2007.
5. SOLÉ, I. **Disponibilidade para a aprendizagem e sentido da aprendizagem**. In: COLL, C. et all. O construtivismo na sala de aula. São Paulo: Ática, 1999.

Software(s) de Apoio:

Curso: **Licenciatura em Matemática**

Disciplina: **Concepções e Práticas de Avaliação da Aprendizagem**

Pré-Requisito(s): Didática e Organização e Gestão da Educação Brasileira

Carga-Horária: **30h (40h/a)**

Número de créditos: **2**

EMENTA

Perspectivas teóricas da avaliação da aprendizagem. Conceitos e funções da avaliação. Critérios de avaliação. O papel do erro na avaliação. Avaliação e diferenças individuais. Instrumentos de avaliação.

PROGRAMA

Objetivos

- Compreender as concepções, as perspectivas históricas e as funções da avaliação;
- Conhecer e analisar os critérios de avaliação;
- Compreender os aspectos relacionados à avaliação da aprendizagem: subjetividade nas avaliações, o papel do erro e o compromisso do professor frente às diferenças individuais;
- Analisar instrumentos de avaliação.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Concepções de avaliação e sua construção histórica;
2. Finalidades e objetivos da avaliação;
3. Critérios e indicadores de avaliação;
4. A questão do erro e fracasso escolar;
5. Instrumentos de avaliação.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia tem como base os princípios de dialogicidade constituída na relação professor-estudantes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários, painel integrador, estudos em grupo.

Recursos Didáticos

- Quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia.

Avaliação

O processo de avaliação será realizado continuamente, considerando a participação e o envolvimento dos alunos nas discussões de textos, debates, seminários, elaboração de portfólios de aprendizagem e demais atividades de aproveitamento. Constará de produções individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 32. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.
2. LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
3. LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 22.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia Complementar

1. FREITAS, Luiz Carlos de. et al. **Avaliação educacional**: caminhando pela contramão. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
2. PERRENOUD, Philippe. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
3. VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Repensando a didática**. 29. ed. Campinas: Papirus, 2011.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Educação para a Diversidade**
Pré-
Requisito(s): -----

Carga-Horária: **30h (40h/a)**
Número de créditos: **2**

EMENTA

Políticas públicas de educação em gênero e diversidade. A escola como espaço sociocultural: relações étnico-raciais, sexualidade e orientação sexual. A formação de professores e a docência para o gênero e a diversidade. Prática pedagógica e acesso ao conhecimento numa perspectiva do princípio de educação para todos.

PROGRAMA

Objetivos

- Entender a escola como espaço sociocultural em que são estabelecidas relações étnico-raciais;
- Analisar e conhecer a legislação e as Políticas Públicas de educação em gênero e diversidade;
- Compreender o respeito as identidades, as diferenças e as especificidades socioculturais como direito social inalienável;
- Estudar a formação de professores e à docência para a diversidade.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Gênero e Diversidade;
2. Sexualidade, Orientação Sexual, Direitos e Educação;
3. Relações Étnico-Raciais;
4. Legislação e Políticas Públicas de educação para a diversidade;
5. Formação do Professor e Docência com enfoque na diversidade e na educação para todos.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação docente-discentes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates em sala de aula, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários, painel integrador e estudos em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco, computador, projetor multimídia, revistas, periódicos, tecnologias da informação e comunicação.

Avaliação

O processo de avaliação será realizado continuamente, considerando a participação e o envolvimento dos estudantes nas discussões de textos, debates, seminários, elaboração de portfólios de aprendizagem e demais atividades de aproveitamento. Constará de produções individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. CERQUEIRA, Elizabeth Kipman. **Sexualidade, gênero e desafios bioéticos**. São Caetano do Sul, SP: Difusão, 2011.
2. GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes. **Gênero diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas**. João Pessoa: UFPB, 2008. 355 p.
3. SOUSA FILHO, Alípio; RÊGO, Giovanna; LOIOLA, David. **Identidades, gênero e diversidade sexual [recurso eletrônico]**. [Natal]: Ministério da Educação e Cultura, [20--].

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. [Lei Maria da Penha (2006)]. Lei Maria da Penha: Lei n.11.340, de 7 de agosto de 2006, que dispõe sobre mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. 34p. – (Série ação parlamentar; n.422). Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/spmrn/DOC/DOC000000000076385.PDF>. Acesso em: 26 jun. 2008.
2. Declaração Universal de Direitos Humanos. Disponível em:<http://www.unhchr.ch/udhr/lang/por.htm>. Acesso em: 03 jun.2018.
3. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana**. Brasília. 2004. Disponível em: <http://www.acaoeducativa.org.br/fdh/wp-content/uploads/2012/10/DCN-s-Educacao-das-Relacoes-Etnico-Raciais.pdf>. Acesso em: 03 jun.2018.
4. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Diversidade na Educação: reflexões e experiências**. Brasília, 2003. Disponível em:http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=26736. Acesso em: 03 jun.2018.
5. Ministério da Educação. **Gênero e diversidade na escola**: formação de professoras/es em gênero, orientação sexual e relações étnico-raciais. Livro de conteúdo. versão 2009. – Rio de Janeiro : CEPESC; Brasília : SPM, 2009. Disponível em: http://estatico.cnpq.br/portal/premios/2014/ig/pdf/genero_diversidade_escola_2009.pdf. Acesso em: 03 jun.2018.

Curso: **Licenciatura em Matemática**
Disciplina: **Educação para o Desenvolvimento Sustentável**
Pré-Requisito(s): ----

Carga-Horária: **60h (80 h/a)**
Número de
créditos: **4**

EMENTA

Embamentos teóricos e metodológicos da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e marco legal. A perspectiva da complexidade em educação e sustentabilidade. Teoria sistêmica e interdisciplinaridade. Educação e desenvolvimento social e humano. Problemáticas globais e mudança local. Noção de progresso e sua vinculação ao desenvolvimento socioambiental. Crescimento econômico e sustentabilidade. Tendências em mobilidade urbana e consumo responsável. Decênio da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014). Objetivos da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2015-2030). Ambientalização curricular.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer as teorias básicas e modelos metodológicos que sustentam o conhecimento sobre a Educação para o Desenvolvimento Sustentável;
- Analisar os problemas socioambientais desde a perspectiva da complexidade e abordagem sistêmica;
- Conhecer as teorias sobre desenvolvimento humano como base para a intervenção pedagógica nas diferentes circunstâncias do desenvolvimento;
- Analisar os problemas socioambientais e planejar atuações para enfrentá-los na intervenção pedagógica;
- Identificar, analisar e gerenciar informação e documentação pedagógica vinculada a problemas de desenvolvimento, sustentabilidade e conhecimento do entorno;
- Estudar os objetivos e metas do Decênio da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2004-2015) e sua contribuição para a definição da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas;
- Estimular o desenvolvimento de estudos, discussões e projetos sobre a Ambientalização Curricular na Educação Básica e outros espaços educacionais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: APROXIMAÇÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS. Os pilares do Desenvolvimento Sustentável. Implicações educacionais do Desenvolvimento Sustentável. A PERSPECTIVA DA COMPLEXIDADE EM EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE. Introdução à teoria de sistemas. A interdisciplinaridade como modelo teórico para a análise e compreensão da educação. A interpretação sistêmica da educação. EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL E HUMANO. O conceito de desenvolvimento humano: o biológico, o cultural e o social. A educação e o desenvolvimento social: formação para a sociedade do conhecimento e da informação. DESAFIOS DA EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO NO SÉCULO XXI. A noção de progresso e sua vinculação ao desenvolvimento socioambiental. Crescimento econômico e sustentabilidade. AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR

Procedimentos Metodológicos

A metodologia utilizada durante o curso é de natureza qualitativa e tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação professor(a) e alunos(as), com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates em sala, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, apresentação de seminários, painel integrador e estudos em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco, projetor multimídia, computador, capítulos de livros e websites especializados, blogs de educação ambiental, filmes e documentários sobre a temática.

Avaliação

A avaliação será compreendida como atividade formativa, processual, dialógica e contínua, desenvolvida no processo ensino-aprendizagem, para verificar se os objetivos propostos para aula foram atingidos. Ademais, será avaliado a participação e o envolvimento dos estudantes nas discussões de textos, fichamentos de artigos, debates e discussões, seminários e nas atividades e produções individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade**: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Livraria Instituto Paulo Freire, 2009. 127 p.
2. LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 494 p.
3. MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 3.ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. 120p.

Bibliografia Complementar

1. ARRUDA, Marcos; BOFF Leonardo. **Humanizar o infra-humano**: a formação do ser humano integral: homo evolutivo, práxis e economia solidária. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
2. DELORS, Jacques. **Educação**: um tesouro a descobrir. 10.ed. Brasília: UNESCO, 2006. 288p.
3. GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra**. 6. ed. São Paulo: Peirópolis, 2009. 217 p. il.
4. MORIN, Edgar; ALMEIDA, Maria da Conceição; CARVALHO, Edgard de Assis . **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 104 p. il.
5. MORIN, Edgar; HEINEBERG, Ilana . **O método 1**: a natureza da natureza. Porto Alegre: Sulina, 2005. 479 p. il.

Pré-Requisito(s): ----

Número de
créditos: **4**

EMENTA

Introdução à ética da docência, com foco principal na reflexão filosófica sobre os problemas de ordem ético-moral inerentes ao ato de ensinar. Estudo de teorias éticas, seus conceitos e problemas. Investigação ética de dilemas morais e/ou casos concretos advindos da prática docente.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer diversas teorias éticas, seus expoentes, seus principais conceitos e problemas;
- Distinguir, na prática docente, entre “problemas de ordem pedagógica” e “problemas de ordem ética”;
- Analisar, na perspectiva da filosofia moral, dilemas morais e casos concretos específicos à prática da docência;
- Refletir eticamente sobre as possibilidades e limites de conduta docente no exercício da profissão;
- Conhecer as principais teorias éticas do ocidente e suas relações com o fenômeno educativo.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

UNIDADE 1 – TEORIAS ÉTICAS E EDUCAÇÃO NO OCIDENTE

- 1.1 Ética e educação na Antiguidade: Platão e Aristóteles;
- 1.2 Ética e educação no Medievo: Agostinho e Tomás de Aquino;
- 1.3 Ética e educação na Modernidade: Kant e Mill;
- 1.4 Ética e educação na Contemporaneidade: Arendt e Foucault.

UNIDADE 2 – REFLEXÃO ÉTICA SOBRE A PRÁTICA DOCENTE

- 2.1 Punição e processos disciplinares;
- 2.2 A liberdade de ensinar e de aprender;
- 2.3 Multiculturalismo, diversidade e religião;
- 2.4 A comunidade democrática, o acesso à educação e igualdade de oportunidades;
- 2.5 A integridade, o profissionalismo e o exercício da docência;
- 2.6 Códigos de conduta da prática docente: possibilidades e limites.

UNIDADE 3 – PROBLEMAS CONCRETOS DA VIDA DOCENTE

- 3.1 Conflitos na formação moral, “escola versus família”: quem tem quais direitos sobre os educandos?
- 3.2 Relacionamentos entre docentes e discentes: como traçar limites?
- 3.3 As políticas de avaliação discente e docente: o que é justo?
- 3.4 Liberdade de cátedra e códigos de conduta: quem deve regular a conduta docente?
- 3.5 Esgotamento docente: quando e como pedir ajuda?

Procedimentos Metodológicos

O conteúdo da disciplina será desenvolvido através aulas expositivas, de leitura de textos, análises de casos e de apresentação de material audiovisual que apoiam aos conteúdos abordados. Desenvolvimento de atividades individuais (fichamentos, resumos e estudos de caso) e atividades em grupo (discussões, seminários e debates), com a intenção de desenvolver no estudante competências e habilidades relacionadas ao exercício reflexivo, crítico e analítico.

Recursos Didáticos

Projeto multimídia, quadro branco, computador com conexão para internet, pincel para quadro branco.

Avaliação

As avaliações serão constituídas por duas etapas integradas: 1^a Continuada: visa acompanhar o interesse e a contribuição socioconstrutiva do discente para a disciplina, observando sua participação nas atividades teóricas e práticas; 2^a Avaliação monográfica: pretende aprimorar o trabalho reflexivo e reforçar habilidades e competências do estudante. O número de laudas da avaliação deverá ser condizente com o nível e a necessidade da turma.

Bibliografia Básica

1. COMPARATO, Fábio Konder. **Ética: direito, moral e religião no mundo moderno**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
2. HERMANN, Nadja. **Ética e educação: outra sensibilidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.
3. VÁZQUEZ, Adolfo S. **Ética**. 31 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

Bibliografia Complementar

1. ARENDT, Hanna. **Entre o passado e o futuro**. 7 ed. Trad. Mauro W. B. de Almeida. São Paulo: Perspectiva, 2011.
2. ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. 2 ed. São Paulo: Edipro, 2009.
3. FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. 30 ed. Petrópolis: Vozes, 2005.
4. KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. Trad. Paulo Quintela. Lisboa: **Edições 70**, 2005.
5. MILL, John Stuart. **O utilitarismo**. Trad. Pedro Galvão. Porto: Porto Editora, 2005.

Pré-
Requisito(s): -----

Número de créditos: 4

EMENTA

Os fundamentos da Educação Profissional Técnica e Tecnológica a partir da concepção de trabalho como princípio educativo. A legislação e as políticas públicas para a EPT no Brasil. A dualidade Educação Básica e Educação Profissional. As concepções, o currículo e as metodologias do Ensino Médio Integrado. Educação Profissional e Tecnológica: formação e docência. Financiamento da Educação Profissional.

PROGRAMA

Objetivos

- Discutir os fundamentos da Educação Profissional Técnica e Tecnológica;
- Analisar e conhecer a legislação e as políticas públicas para a Educação Profissional Técnica e Tecnológica no Brasil;
- Compreender a dualidade histórica e estrutural entre a Educação Básica e a Educação Profissional Técnica e Tecnológica;
- Estudar as concepções e metodologias do Ensino Médio Integrado, com ênfase no currículo;
- Debater a formação de professores e a docência na EPT;
- Compreender o financiamento da Educação Profissional, programas e projetos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

4. Fundamentos da Educação Profissional Técnica e Tecnológica e o trabalho como princípio educativo;
5. Legislação e políticas públicas para a EPT no Brasil;
6. Ensino Médio Integrado: concepções, currículo e metodologias;
7. Formação do Professor e Docência com enfoque nos saberes pedagógicos para a atuação na EPT;
8. Financiamentos da Educação Profissional.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação docente-discentes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates em sala de aula, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários, painel integrador e estudos em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco, computador, projetor multimídia, revistas, periódicos, tecnologias da informação e comunicação.

Avaliação

O processo de avaliação será realizado continuamente, considerando a participação e o envolvimento dos estudantes nas discussões de textos, debates, seminários, elaboração de portfólios de aprendizagem e demais atividades de aproveitamento. Constará de produções individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. **Ensino Médio Integrado:** concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. 175p.
2. MANFREDI, Silvia Maria. **Educação Profissional no Brasil.** São Paulo: Cortez, 2002. 317p.
3. MOURA, Dante Henrique (Org.). **Educação Profissional:** desafios teórico-metodológicos e políticas públicas. Natal: IFRN, 2016. 240 p. il.

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Profissional e Tecnológica:** legislação básica - rede federal. 7.ed. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 2008. 469p.
2. FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação profissional e tecnológica:** memórias, contradições e desafios. Campos dos Goytacazes, RJ: Essentia, 2006. 449 p.
3. KUENZER, Acácia Zeneida. **Ensino Médio e Profissional:** as políticas do estado neoliberal. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2007. 104 p. (Questões da nossa época; 63).
4. RAMOS, Marise; FREITAS, Denise de; PIERSO, Alice Helena Campos. **Formação de professores do ensino médio, etapa I - caderno IV:** áreas de conhecimento e integração curricular. Curitiba: UFPR/Setor de Educação, 2013.
5. GOUVEIA, Andrea Barbosa; PINTO, José Marcelino de Rezende; FERNANDES, Maria Dilnêia Espíndola. **Financiamento da educação no Brasil:** os desafios de gastar 10% do PIB em 10 anos. (Org.). Campo Grande, MS: Ed. Oeste, 2015.

Curso: Licenciatura em **Matemática**
Disciplina: **Filosofia da Matemática**
Pré-
Requisito(s): Epistemologia da Ciência

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos: **4**

EMENTA

Introdução à Filosofia da Matemática: fundamentos da Matemática como problema filosófico e como problema matemático. A reflexão filosófica e a reflexão matemática sobre a Matemática. A lógica, a metodologia e a epistemologia da Matemática, a Metamatemática. Correntes contemporâneas da Filosofia da Matemática: o logicismo, o intuicionismo, o formalismo, o platonismo e o historicismo.

PROGRAMA

Objetivos

- Compreender os problemas e o contexto histórico de surgimento da Filosofia da Matemática;
- Identificar as peculiaridades dos principais problemas filosóficos que envolvem a Matemática e a Educação Matemática;
- Compreender os fundamentos e analisar as características das diversas concepções filosóficas acerca dos números, da dedução e da axiomatização;
- Discutir investigações filosóficas acerca de princípios e idéias fundamentais da Matemática, bem como entender seu papel nas ciências e na cultura.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

REFLEXÃO ENTRE FILOSOFIA E MATEMÁTICA. Algumas relações entre Matemática e Filosofia. Logicismo. Intuicionismo. Formalismo. Indispensabilidade. Naturalismo em Matemática. Estruturalismo em Matemática. FILOSOFIA DA MATEMÁTICA. A Antiguidade Clássica e seu legado: Platão, a herança de Pitágoras e a natureza dos objetos matemáticos. A resposta de Aristóteles. Os Elementos de Euclides; Modernidade e Contemporaneidade: Dedução e axiomatização em Matemática. Os fundamentos da Matemática em Frege. Correntes filosóficas da Matemática. RELAÇÃO ENTRE A MATEMÁTICA E O MUNDO: Etnomatemática. Elementos de Filosofia da educação matemática

Procedimentos Metodológicos

A metodologia tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação professor-estudantes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: exposição oral, leitura e discussão de textos, seminários, sessão de filmes, pesquisas e trabalhos individuais e em grupo.

Recursos Didáticos

- Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia, material impresso.

Avaliação

Avaliação Diagnóstica: realizada a partir do levantamento prévio do perfil dos acadêmicos, suas trajetórias pessoais, suas expectativas em relação à disciplina e suas vivências. Neste primeiro momento, a avaliação diagnóstica busca identificar um quadro geral de possibilidades de desenvolvimento da disciplina, de acordo com a realidade apresentada pelos acadêmicos; - Contato inicial; - Apresentação da disciplina.

Avaliação Formativa: será desenvolvida ao longo do semestre a partir da análise do progresso dos acadêmicos frente aos conteúdos propostos, visando adequar conteúdos, realocar interesses, articular saberes e possibilitar o mapeamento das condições de assimilação dos objetivos traçados para a disciplina: - Apresentação de sínteses de textos/livros/artigos apresentados e discutidos em sala de aula; - Análise crítica e argumentativa de vídeos e documentários.

Avaliação Somativa: será levado em consideração o percurso desenvolvido pelo acadêmico ao longo da disciplina, sua participação, suas iniciativas, seu envolvimento nos trabalhos propostos, sua efetiva assimilação dos conteúdos e sua dimensão crítica sobre os temas discutidos, por meio de diversos elementos, tais como:

- Exercícios
- Prova Escrita
- Ensaio Final
- Seminários
- Trabalhos

Bibliografia Básica

1. EUCLIDES. **Os Elementos**. Trad. Irineu Bicudo. São Paulo: UNESP, 2009.
2. FREGE, G. **Os fundamentos da aritmética**: uma investigação lógico-matemática sobre o conceito de número. Trad. por. Luís Henrique dos Santos. Coleção: Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
3. RUSSELL, B. **Introdução à Filosofia Matemática**. Rio de Janeiro: Zahar. 1974.

Bibliografia Complementar

1. BARKER, S. F. **Filosofia da Matemática**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
2. BUNNIN, Nicholas; TSUI-JAMES, E. P. (Eds.). **Compêndio de Filosofia**. São Paulo: Edições Loyola, 2007.
3. DA COSTA, N. C. A. **Introdução aos Fundamentos da Matemática**. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 1992.
4. SANTOS, M.F. **Pitágoras e o Tema do Número**. São Paulo: IBRASA, 2000.
5. SILVA, J. J. **Filosofias da Matemática**. São Paulo: UNESP/FAPESP, 2007.

Curso:	Licenciatura em Matemática	Carga-Horária:	60h (80h/a)
Disciplina:	Formação de Professores e Trabalho Docente	Número de créditos	4
Pré-Requisito(s):	Organização e Gestão da Educação Brasileira		

EMENTA

A natureza da docência. O processo histórico de delimitação dos saberes docentes. Novas demandas educacionais para o trabalho docente face às mudanças no mundo do trabalho. As reformas educacionais e o reordenamento do trabalho docente no século XXI. A reflexão sobre a formação inicial e continuada de professores da escola básica e do ensino superior e as dimensões do trabalho docente (técnica, política, estética e ética). Explora as concepções e tendências presentes nas propostas de formação, debatendo as questões históricas e sociais implicadas. O desenvolvimento pessoal e profissional do professor reflexivo. Profissionalismo, profissionalidade e profissionalização.

PROGRAMA

Objetivos

- Identificar o processo histórico de delimitação dos saberes docentes e a sua natureza;
- Compreender a natureza da docência e as novas demandas educacionais para o trabalho docente face às mudanças no mundo do trabalho;
- Caracterizar o que permeia a docência e as condições do trabalho docente;
- Analisar as reformas educacionais em curso e sua repercussão no trabalho docente;
- Compreender a recentes políticas de formação de professores no Brasil e o trabalho docente;
- Identificar os programas orientadores das recentes políticas de formação de professores no Brasil e o trabalho docente.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Docência como profissão: formação, identidade e saberes;
2. Conceitos e modelos de formação inicial e continuada de professores;
3. Espaços de formação de professores;
4. A natureza e os fins do trabalho docente;
5. Trabalho docente e condições de trabalho;
6. Profissionalismo, profissionalidade e profissionalização;
7. As reformas educacionais e suas repercussões sobre o trabalho docente;
8. Recentes políticas de formação de professores no Brasil;
9. Políticas de formação inicial e continuada do professor;
 - 9.1 Programas nacionais de formação inicial e continuada;
 - 9.2 Programa de formação de professores no Município e no Estado do RN;
10. Políticas de Carreira docente.

Procedimentos Metodológicos

Os conteúdos serão trabalhados através de atividades didáticas que permitam aproximações entre os saberes dos estudantes e os objetivos da disciplina. Serão utilizadas exposições, técnicas de estudos variadas, discussões em grupo, investigações em sala de aula e unidade escolar da rede pública de ensino. A bibliografia referenciada será complementada de acordo com as necessidades

Recursos Didáticos

Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos.

Avaliação

A avaliação será realizada no decorrer do processo de ensino-aprendizagem. Serão considerados critérios: evidências (verbal e escrita) de leitura do texto identificando: autor (posicionamentos políticos e teórico-metodológicos; contexto em que foi escrito; ideias –central e secundárias – questões que suscita; situações concretas. Relatórios, estrutura, coerência interna, correção, clareza, análise e síntese. Intereração com as pessoas em situações diversificadas (acadêmicas e outras) demonstrando iniciativa, criatividade, respeito, lealdade, responsabilidade e domínio teórico-metodológico. Os trabalhos serão orientados dando ao aluno oportunidade de revisão e do aperfeiçoamento de suas formulações. Além disso, pode-se utilizar com procedimento: avaliações escritas e sistematização de seminários de acordo com os temas estabelecidos pelo docente.

Bibliografia Básica

1. OLIVEIRA, Dalila Andrade. **Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
2. NÓVOA, António. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.
3. IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 2 ed. SP: Cortez, 2004.

Bibliografia Complementar

1. OLIVEIRA, Dalila Andrade. **Compreender e ensinar - por uma docência da melhor qualidade**. São Paulo: Cortez, 6 ed., 2006
2. ANDRE, Marli. et. al. **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas, SP: Papirus, 2001.
3. SEVERINO, Antônio J.; FAZENDA, Ivani C. A. (Orgs.) **Formação docente: rupturas e possibilidades**. Campinas: Papirus, 2002.
4. TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
5. RIOS, Terezinha A. **Ética e competência**. São Paulo: Cortez, 17 ed., 2007.

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga-Horária:	30h (40 h/a)
Disciplina: Fundamentos da Educação a Distância	Número de créditos:	2
Pré-Requisito(s): Organização e Gestão da Educação Brasileira		

EMENTA

Fundamentos históricos da Educação a Distância. Aspectos conceituais da Educação a Distância. Legislação da Educação a Distância no Brasil. Características da Educação a Distância. O aluno e o docente da educação a distância. As tecnologias da informação e da comunicação em educação a distância. Práticas pedagógicas na educação a distância. Plataforma Moodle.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer os fundamentos históricos e os aspectos conceituais da Educação a Distância;
- Analisar a legislação da educação a distância no Brasil;
- Compreender as características da educação a distância;
- Identificar o perfil do aluno da educação a distância;
- Compreender o papel do docente na educação a distância;
- Identificar as tecnologias de informação e comunicação utilizadas na educação a distância;
- Analisar as práticas pedagógicas na educação a distância;
- Conhecer as principais funcionalidades da plataforma Moodle.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- 1.. História e modelos da Educação a Distância;
2. Conceitos e características da Educação a Distância;
3. Legislação da Educação a Distância no Brasil;
4. O discente e a função docente na educação a distância;
5. Tecnologias da Informação e da Comunicação;
6. Práticas pedagógicas na educação a distância.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia tem como base os princípios de dialogicidade constituída na relação professor-estudantes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários, painel integrador, estudos em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco; Pincel; Computador; Projetor Multimídia; *Moodle*.

Avaliação

O processo de avaliação será realizado continuamente, considerando a participação e o envolvimento dos estudantes nas discussões de textos, debates, seminários, elaboração de portfólios de aprendizagem e demais atividades de aproveitamento. Constará de produções individuais e em grupo.

Bibliografia Básica

1. KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2010.
2. LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education, 2009.
3. MORAN José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010.

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. **Referenciais de qualidade para a educação a distância – versão preliminar**. Ministério da Educação, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/reuni/193-secretarias-112877938/seed-educacao-a-distancia-96734370/12777-referenciais-de-qualidade-para-ead>>. Acesso em 02 jun 2018.
2. CONSTANTINO, Noel Alves. **O portfólio na sala de aula presencial e virtual**. Natal: IFRN, 2008.
3. LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
4. LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** São Paulo: Cortez, 2014.
5. LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Software(s) de Apoio:

Plataforma *Moodle*.

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga-Horária: 60h (80h/a)
Disciplina: Libras II	
Pré- Requisito(s): Educação Inclusiva; Libras I	Número de créditos: 4

EMENTA

Noções básicas de fonologia, morfologia e de sintaxe da Libras. Cultura e identidades surdas. Práticas pedagógicas mediadas pela Libras. Prática de expressão e compreensão em Libras. Vocabulário da Libras em contextos diversos; Introdução à escrita de Sinais.

PROGRAMA

Objetivos

- Adensar os saberes sobre a importância da Libras no desenvolvimento educacional do Surdo;
- Ampliar a fluência na Língua Brasileira de Sinais;
- Compreender como se dá a inclusão socioeducacional de sujeitos surdos, respeitando a sua cultura, os traços e níveis linguísticos dessa língua viso-espacial;
- Conhecer minimamente aspectos linguísticos estruturais (fonologia, morfologia e sintaxe) e da escrita da Libras;
- Entender a natureza bilíngue do surdo a partir de sua relação com a língua de sinais e a língua portuguesa;
- Refletir propositivamente sobre a prática pedagógica bilíngue em contexto inclusivo.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Teóricos:- Introdução aos estudos linguísticos da Libras: Fonologia, Morfologia e Sintaxe; - Cultura Surda; - Escrita em Língua de Sinais; - Identidade Surda; - Pedagogia Surda; - Língua Portuguesa como segunda língua para Surdos; - Propostas didáticas em Libras: conteúdo, materiais e avaliação.
2. Práticos: - Explicação e argumentação em Libras; - Tipos de frases em Libras; - Uso do espaço e de classificadores; - Nomes (substantivos e adjetivos); - Verbos; - Pronomes pessoais, possessivos, interrogativos, demonstrativos; - Vocabulário variado: cores, estados do Brasil; esportes; profissões etc.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e dialogadas por videoconferências e/ou presenciais; Aulas expositivas por vídeo- aulas; Discussões e realizações de exercícios presenciais, fóruns, chats e/ou em videoconferências; Estudos individuais e em grupo; Visitas a escolas e instituições.

Recursos Didáticos

Ambiente Virtual de Aprendizagem, plataforma de videoconferência, quadro branco, pincel marcador, computador, equipamento Policom (videoconferência) e projetor multimídia.

Avaliação

Assiduidade e participação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA - Moodle) e nas videoconferências; Avaliação escrita e prática (individual ou em grupo, via Moodle ou presencial); Atividades de pesquisa e produção; Produção de trabalho teórico-prático de cunho propositivo, dentre outros.

Bibliografia Básica

- BARRETO, M., BARRETO, R. *Escrita de Sinais sem mistérios*. Belo Horizonte: Ed. do autor, 2012.
QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. *Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
SKLIAR, C. (org). *Atualidade da educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística*. v. 2. Porto Alegre: Mediação, 1999.

Bibliografia Complementar

- AMORIM, M. C.; CARNEIRO, R. DOS S.; CARNEIRO, R. DOS S. Os jogos e a Libras no ensino de matemática: uma prática visando à aprendizagem de alunos surdos e ouvintes. *Revista InCantare*, v. 20 n. 1, p. 1–23. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/incantare/article/view/8796/6430> Acesso em: 06 ago 2025.
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. *Dicionário Enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira*. São Paulo: USP/Imprensa Oficial do Estado, 2001. 2 v.
GESSER, A. *LIBRAS? Que língua é essa?*: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.
MACHADO, P. C. *A política educacional de integração/inclusão*: um olhar do egresso surdo. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.
STROBEL, K. *As imagens do outro sobre a cultura surda*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

Software(s) de Apoio:

Moodle

- Descrição: Plataforma de ensino a distância (EAD) amplamente utilizada para disponibilizar materiais, fóruns de discussão e atividades avaliativas. Facilita o acompanhamento do progresso dos alunos e a interação entre eles e o professor.
- Aplicação: Compartilhamento de textos, vídeos, fóruns de debates, quizzes e trabalhos, além de suporte para avaliações e entrega de atividades.

Google Classroom

- Descrição: Ferramenta de gestão de sala de aula online, que permite organizar materiais, compartilhar conteúdo, realizar discussões e gerenciar tarefas e prazos.
- Aplicação: Utilizada para gerenciar as atividades da disciplina, permitindo o acesso fácil aos materiais didáticos e facilitando a interação e feedback com os alunos.

Google Meet e Microsoft Teams

- Descrição: Ferramentas de videoconferência. Possibilitam a interação em tempo real e debates entre alunos e professor.
- Aplicação: Utilizadas para aulas síncronas.

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga-Horária: 60h (80h/a)
Disciplina: Inglês para fins acadêmicos	Número de créditos: 4
Pré- Requisito(s): -----	

EMENTA

Desenvolvimento da habilidade de leitura. Compreensão de textos gerais e específicos na área de conhecimento do aluno. Textos acadêmicos escritos na língua inglesa. Estratégias de leitura. Noções dos diversos níveis das estruturas básicas da língua inglesa.

PROGRAMA

Objetivos

Habilitar o aluno a ler, interpretar e compreender textos na língua inglesa.

Perceber a leitura como atividade consciente que envolve diversas habilidades e conhecimentos do leitor.

Auxiliar o aluno em sua autonomia como leitor de inglês.

Introduzir estratégias de leitura e estruturas básicas da língua inglesa, visando à compreensão de textos escritos gerais e específicos das áreas da matemática, da educação e da educação matemática.

Lidar com vocabulário desconhecido.

Perceber a organização textual e posicionar-se criticamente perante o texto.

Aplicar o conhecimento teórico a práticas de leitura e escrita.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

O que é Inglês para fins acadêmicos. Estratégias básicas de leitura. Ativação do conhecimento prévio. Gêneros textuais.

Identificação de palavras cognatas. Identificação de marcas tipográficas. Identificação de palavras repetidas. *Skimming*.

Scanning. Predição. Dedução de palavras desconhecidas com base no contexto. Falsos cognatos. Organização textual.

Conhecimento de itens gramaticais. Referência contextual. Tempos verbais. Interpretação dos verbos modais. Adjetivos e advérbios. Grupos nominais. Graus comparativo e superlativo. Prefixos e sufixos. Palavras compostas. Elementos de coesão textual. Uso do dicionário.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas. Estudos dirigidos. Instrução por pares. Sala de aula invertida. Leitura de textos, palestras, seminários e pesquisas bibliográficas. Textos e vídeos de apoio. Desenvolvimento de projetos.

Recursos Didáticos

Lousa e pincel marcador. Apostilas. Projeção de vídeo (televisor e/ou projetor). Notebook. Smartphone. Ambiente virtual de aprendizagem. Aplicativos computacionais gratuitos (licenças não-comerciais).

Avaliação

Será contínua, através do desempenho global do estudante, de trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários e avaliações individuais.

Bibliografia Básica

GADELHA, Isabel Maria Brasil. **Comprendendo a Leitura em Língua Inglesa**. Teresina: EDUFPI, 2007.

OLIVEIRA, Sara Rejane de. **Para ler e entender: inglês instrumental**. Brasília: Projeto Escola de Idiomas, 2003.

SILVESTRE, M. A. C; Sarmento, M. E. R do; Milanez, M. K. **Práticas de Leitura e Escrita: Inglês**. Natal: EDUFRN, 2018.

Bibliografia Complementar

CARREL Patricia L. **Interactive Approaches to Second Language Reading**. 3^a ed. United Kingdom: Cambridge University Press, 1990.

DUDLEY-EVANS, A. and M. J. St. John. **Developments in English for Specific Purposes**. United Kingdom: Cambridge University Press, 1998.

NUTTAL, Cristine. **Teaching Reading Skills in a Foreign Language**. Heinemann Educational Books, 1992.

OLIVEIRA, Sara Rejane de. **Estratégias de Leitura para Inglês Instrumental**. Brasília: UNB, 1997.

SOUZA, A. G. F.; Absy, Conceição A.; Costa, G. C. da; Mello, L. F. de. **Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

Software(s) de Apoio:

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga-Horária:	30h (40 h/a)
Disciplina: Teoria e Organização Curricular	Número de créditos:	2

EMENTA
Currículo: concepções, fundamentos e importância. Teorias curriculares: diferentes enfoques, distintas intenções. O planejamento do currículo como instrumento de regulação da prática docente. O currículo, as normas e a política educacional brasileira. Mudanças curriculares e modelos de inovação.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer as concepções e significados do currículo no âmbito das teorias curriculares;
- Refletir criticamente sobre os aspectos básicos do referencial teórico subjacente ao processo de construção curricular;
- Compreender o currículo como instrumento político de regulação da prática pedagógica;
- Conhecer as esferas e agentes que intervêm no processo de mudança curricular e sua relação com as diferentes teorias ao redor do desenho e execução dos programas curriculares;
- Estudar os instrumentos históricos e normativos da política de educação brasileira inerentes às questões curriculares;
- Propiciar formação sobre os conceitos básicos associados à inovação educacional nos diversos âmbitos curriculares.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Pressupostos teóricos para o entendimento do currículo: concepções e significados; fundamentos, importância e consequências;
2. Teorias do currículo: teorias tradicionais, teorias críticas e pós-críticas;
3. A política nacional brasileira a partir da década de 1990 e a normatização do currículo;
4. O planejamento do currículo e suas implicações na prática docente;
5. Inovação curricular: conceitos básicos associados a práticas inovadoras de ensino.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia utilizada durante o curso é de natureza qualitativa e tem como base os princípios da dialogicidade constituída na relação professor (a) e estudantes, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: atividades individuais e em grupos, estudos dirigidos, apresentação de seminários, discussões e participação intensiva em sala de aula.

Recursos Didáticos

Quadro branco, computador, projetor multimídia, textos e impressos.

Avaliação

A avaliação será compreendida como atividade formativa, processual, dialógica e contínua, desenvolvida no processo ensino-aprendizagem, para verificar se os objetivos propostos para a disciplina foram atingidos. Ademais, será avaliado a assiduidade, pontualidade, participação e envolvimento dos estudantes nas discussões de textos, trabalhos individuais e grupais e apresentação de trabalhos correspondentes à disciplina.

Bibliografia Básica

1. MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. **Indagações sobre currículo**: currículo, conhecimento e cultura. Brasília, 2007. 48 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag3.pdf>. Acesso em 03 jun. 2018.
2. SACRISTÁN, José Gimeno; GÓMEZ, Àngel L. Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
3. SACRISTÁN, J.G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
4. SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

Bibliografia Complementar

1. ARROYO. Miguel G. **Indagações sobre o currículo**: educandos e educadores: seus direitos e o currículo. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.
2. BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9.394/1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l9394.htm>. Acesso em: 12 jun. 2018.
3. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**: Ensino Médio. Brasília: MEC, 2018.
4. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
5. BRASIL. Secretaria de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília: MEC, 1999.
6. BRASIL. Secretaria de Educação. **PCN Ensino Médio**: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 2002.
7. CARBONELL, Jaume. **Pedagogías del siglo XXI**. Alternativas para la innovación educativa. Barcelona, Octaedro, 2016.
8. MOREIRA, Antônio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo, cultura e sociedade**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
9. SACRISTÁN. José Gimeno. **Saberes e incertidumbres sobre el currículum**. Madrid: Morata, 2010.

Software(s) de Apoio:

ANEXO V – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DA UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO

Curso: Licenciatura em Matemática	Carga Horária: 30h (40h/a)
Disciplina: Introdução à Extensão	Número de créditos 02
Pré-Requisito(s): -	Carga Horária de Extensão 30 horas

EMENTA

História da Extensão no mundo e no Brasil. Construção conceitual da Extensão na América Latina e no Brasil. Princípio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão nos Institutos Federais. Áreas Temáticas, Linhas e Atividades de Extensão. A Extensão na área ou eixo tecnológico do curso. Planejamento de atividades de extensão.

PROGRAMA

Objetivos

Compreender a história da Extensão no mundo e no Brasil;
Analisar criticamente a construção conceitual da Extensão na América Latina e no Brasil;
Refletir sobre o princípio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão nos Institutos Federais;
Conhecer as Áreas Temáticas, Linhas e Atividades de Extensão;
Discussar a efetivação da Extensão na área ou eixo tecnológico do curso; e
Planejar atividades de extensão aplicadas à área ou eixo tecnológico do curso.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Uma breve história da Extensão no mundo e no Brasil
 - 1.1. A origem da Extensão na universidade europeia
 - 1.2. A extensão universitária no Brasil: os papéis do movimento estudantil, do Ministério da Educação e das instituições de educação superior
 - 1.3. A trajetória da Extensão nos Institutos Federais
2. Conceitos de Extensão
 - 2.1. A construção conceitual da Extensão na América Latina
 - 2.2. Dos primeiros conceitos brasileiros oficiais ao atual para o Forproex e o Forproext
 - 2.3. Outros conceitos: Extensão Rural e Extensão Tecnológica
3. O princípio da Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão
 - 3.1. O artigo 207 da Constituição Federal de 1988
 - 3.2. Concepção e diretrizes Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
 - 3.3. A ausência na Lei nº 11.892/2008 e a disputa nos projetos político-pedagógicos dos Institutos Federais
4. Áreas Temáticas, Linhas e Atividades de Extensão
 - 4.1. Áreas Temáticas: Comunicação; Cultura; Justiça e Direitos Humanos; Educação; Meio Ambiente; Saúde; Tecnologia e Produção; e Trabalho
 - 4.2. Linhas de Extensão
 - 4.3. Atividades de Extensão: Programa; Projeto; Evento; Curso; e Prestação de Serviço.
5. A Extensão na área ou eixo tecnológico do curso
 - 5.1. A integração curricular da Extensão no curso
 - 5.2. Análise de atividades de Extensão realizadas
 - 5.3. Ideação e planejamento de atividades de extensão

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas, leitura e discussão de produções científicas e documentos eletrônicos, realização de estudos de caso e práticas de planejamento de atividades extensionistas

Recursos Didáticos

Quadro branco, pincel, projetor, computador, apresentações, recursos audiovisuais, produções científicas e documentos eletrônicos

Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua, por meio da participação nas atividades desenvolvidas em grupo ou individualmente.

Bibliografia Básica

1. CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - CONIF. Fórum de Pró-Reitores de Extensão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica FORPROEXT. XIII FORPROEXT Contribuições. Brasília, DF: CONIF, 2015. Disponível em: <https://portal1.iff.edu.br/extensao->

- ecultura/arquivo/2016/xiii-forproext-contribuicoes-para-a-politica-de-extensao-da-rede-federal-de-educacao-profissionalcientifica-e-tecnologica-2015.pdf.
2. FARIA, Doris Santos de (Org.). Construção conceitual da extensão universitária na América Latina. Brasília: Editora UnB, 2001.
 3. LOPES, Régia Lúcia; ALMEIDA, Renato Tannure Rotta de (org.). 10 anos de extensão de Rede Federal de Educação Profissional. Campos dos Goytacazes, RJ: Essentia, 2021. Disponível em: https://portal.ifrn.edu.br/extensao/livro-10-anos-de-extensao-na-rede-federal-de-educacao-profissional-1/at_download/file.
 4. SOUSA, Ana Luiza Lima. A história da extensão universitária. 2. ed. Campinas: Editora Alínea, 2010.

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
2. BRASIL. Concepção e diretrizes Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília: MEC/Setec, 2008. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/institucional/normas-e-leis/concepcao-e-diretrizes-dos-institutos.pdf/view>.
3. BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, v. 145, n. 253, p. 1-3, 30 dez. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm.
4. BRASIL. Conselho Nacional da Extensão - CNE. Resolução CNE/CES 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. Brasília: CNE, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/84291-extensao-na-educacao-superior-brasileira#:~:text=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CNE%2FCES%20n%C2%BA%207,2024%20e%20d%C3%A1%20outras%20pr>ovid%C3%AAnias.
5. CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - CONIF. Fórum de Pró-Reitores de Extensão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica FORPROEXT. Extensão Tecnológica - Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Cuiabá, MT: CONIF/IFMT, 2013. Disponível em: <https://portal1.iff.edu.br/extensao-e-cultura/arquivo/2016/extensao-tecnologica-rede-federal-de-educacao-profissional-cientifica-e-tecnologica-2013.pdf>.
6. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS - FORPROEX. Plano Nacional de Extensão Universitária. Manaus: FORPROEX, 2012. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADticaNacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>.
7. FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 25ª Edição, Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2021.
8. INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. Resolução nº 79/2022-CONSUP/IFRN, de 19 de agosto de 2022. Aprova as diretrizes gerais e orientadoras por grau acadêmico para a integração curricular da Extensão nos cursos superiores de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Natal, RN: IFRN, 2022. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/extensao/resolucao-no-79-2022-consup-ifrn>.

Software(s) de Apoio:

MS Windows, Linux, MS Office, BrOffice (ou equivalente).

ANEXO VI – PROGRAMAS DOS SEMINÁRIOS CURRICULARES

Curso: Licenciatura em Matemática

Seminário: Seminário de Integração Acadêmica

Carga horária: 4h

Objetivos

- Participar de um espaço de acolhimento, orientação, diálogo e reflexão.
- Conhecer a estrutura de funcionamento do IFRN, especificamente, do *campus*, da Diretoria Acadêmica e do Curso.
- Situar-se na cultura educativa do IFRN.
- Conhecer as formas de acesso aos serviços de apoio ao estudante, se apropriando de seus direitos e deveres.
- Conhecer as principais funcionalidades da plataforma Moodle.

Procedimentos Metodológicos

- Acolhimento e integração dos estudantes através de reunião realizada no início do semestre letivo.
- Apresentação da estrutura de funcionamento do IFRN e das atividades da Diretoria Acadêmica e do Curso.
- Apresentação do vídeo institucional.
- Apresentação do funcionamento da plataforma Moodle.
- Entrega do Manual do Estudante.

Recursos Didáticos

- Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia, TV/DVD, microfone e equipamento de som.

Avaliação

- A avaliação será realizada mediante a participação e registro da frequência do estudante.

Curso:	Licenciatura em Matemática	
Disciplina:	Seminário de Práticas Educativas e Formação Docente I	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Pré-Requisito(s):	-----	Número de créditos 2

TEMA: CONTEXTOS HISTÓRICOS, SOCIAIS E CULTURAIS DE ESPAÇOS EDUCATIVOS

Objetivos

- Refletir e discutir situações acadêmicas e/ou profissionais, articulando o conhecimento teórico à prática educativa, tendo como eixo temático contextos históricos, sociais e culturais de espaços educativos;
- Compreender a construção dos conhecimentos em uma perspectiva interdisciplinar;
- Refletir sobre o fazer pedagógico em diferentes espaços educativos.

Procedimentos Metodológicos

Desenvolvimento de seminários, debates, orientações sobre iniciação à pesquisa, atividades de estudos em grupos.

Para a condução das atividades no âmbito dos espaços educativos, sugere-se como atividades:

- a) Estudo acerca da história e memória em contextos educativos locais (instituições educativas, professores e sujeitos da educação, comunidade, entre outros);
- b) Pesquisa e investigação em acervos escolares, com vistas à sistematização e registro documental;
- c) Estudo sobre práticas socioculturais, dentre outros.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, softwares, projetor multimídia, vídeos, materiais digitais e impressos.

Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua e processual, considerando os critérios de participação ativa dos discentes nos trabalhos desenvolvidos, priorizando atividades em grupo.

Curso:	Licenciatura em Matemática	
Disciplina:	Seminário de Práticas Educativas e Formação Docente II	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Pré-Requisito(s):	Seminário de Práticas Educativas e Formação Docente I	Número de créditos 2

TEMA: CONTEXTOS EDUCATIVOS E DEMANDAS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

Objetivos

- Refletir e discutir situações acadêmicas e/ou profissionais, articulando o conhecimento teórico à prática educativa, tendo como eixo temático contextos educativos e demandas de ensino e aprendizagem;
- Compreender a construção dos conhecimentos em uma perspectiva interdisciplinar;
- Refletir sobre o fazer pedagógico em diferentes espaços educativos.

Procedimentos Metodológicos

Desenvolvimento de seminários, debates, orientações sobre iniciação à pesquisa, atividades de estudos em grupos.

Para a condução das atividades no âmbito dos espaços educativos, sugere-se que o licenciando:

- a) Opte por um espaço educativo;
- b) Realize um levantamento situacional sobre este espaço, de modo amplo ou focado em algum aspecto definido previamente, como formação docente, currículo, ensino da área específica, uso dos laboratórios, dentre outros.
- c) Planeje intervenções formativas, baseado no levantamento situacional.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, softwares, projetor multimídia, vídeos, materiais digitais e impressos.

Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua e processual, considerando os critérios de participação ativa dos discentes nos trabalhos desenvolvidos, priorizando atividades em grupo.

Curso: Licenciatura em Matemática	Disciplina: Seminário de Práticas Educativas e Formação Docente III	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Pré- Requisito(s):	Seminário de Práticas Educativas e Formação Docente II	Número de créditos 2

TEMA: MEDIAÇÕES EM ESPAÇOS EDUCATIVOS

Objetivos

- Desenvolver atividades pedagógicas interdisciplinares que propiciem a reflexão sobre sua prática formativa docente, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas e em mediações nos espaços educativos;
- Compreender a construção dos conhecimentos em uma perspectiva interdisciplinar;
- Refletir sobre o fazer pedagógico em diferentes espaços educativos.

Procedimentos Metodológicos

- Desenvolvimento de seminários, debates, orientações sobre iniciação à pesquisa, atividades de estudos em grupos e mediações em espaços educativos;
- Para o enriquecimento da *práxis* prevê visitas a espaços formativos diversos (escolas, empresas, sindicatos, associações, hospitais, instituições culturais, grupos comunitários, bibliotecas, ONGs, dentre outros);
- Para as mediações em espaços educativos, sugere-se o desenvolvimento de: roda de conversa, oficina, minicurso, palestra, exibição dialogada de materiais fílmicos (documentários, curta-metragem, filmes, vídeos), dentre outros.

Recursos Didáticos

Quadro e pincel, computador, softwares, projetor multimídia, vídeos, materiais digitais e impressos.

Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua e processual, considerando os critérios de participação dos discentes por meio de práticas mediadoras em contextos educativos, priorizando atividades em grupo.

Curso: Licenciatura em Matemática	Disciplina: Seminário de Práticas Educativas e Formação Docente IV	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Pré-Requisito(s): Seminário de Práticas Educativas e Formação Docente III		Número de créditos 2

TEMA: MEDIAÇÕES EM ESPAÇOS EDUCATIVOS

Objetivos

- Desenvolver atividades pedagógicas interdisciplinares que propiciem a reflexão sobre sua prática formativa docente, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas e em mediações nos espaços educativos;
- Compreender a construção dos conhecimentos em uma perspectiva interdisciplinar;
- Refletir sobre o fazer pedagógico em diferentes espaços educativos.

Procedimentos Metodológicos

- Desenvolvimento de seminários, debates, orientações sobre iniciação à pesquisa, atividades de estudos em grupos e mediações em espaços educativos;
- Para o enriquecimento da *práxis* prevê visitas a espaços formativos diversos (escolas, empresas, sindicatos, associações, hospitais, instituições culturais, grupos comunitários, bibliotecas, ONGs, dentre outros);
- Para as mediações em espaços educativos, sugere-se o desenvolvimento de: roda de conversa, oficina, minicurso, palestra, exibição dialogada de materiais fílmicos (documentários, curta-metragem, filmes, vídeos), dentre outros.

Recursos Didáticos

Quadro e pincel, computador, softwares, projetor multimídia, vídeos, materiais digitais e impressos.

Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua e processual, considerando os critérios de participação dos discentes por meio de práticas mediadoras em contextos educativos, priorizando atividades em grupo.

Curso: Licenciatura em Matemática
Seminário: Seminário de Orientação ao Trabalho de Conclusão de Curso
Carga horária: 30h

Objetivos

- Desenvolver uma investigação acadêmico-científica, adotando procedimentos próprios do processo de investigação que resulta na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).
- Ampliar as capacidades de investigação e de síntese do conhecimento.

Procedimentos Metodológicos

- Elaboração de um plano de atividade que deverá ser aprovado pelo professor orientador.
- Elaboração e realização de Projeto de pesquisa.
- Análise, elaboração e aperfeiçoamento de material didático.
- Produção de textos acadêmico-científicos que formalizará uma monografia ou outro tipo de TCC previsto no PPC.

Recursos Didáticos

- Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia, DVD e vídeos.

Avaliação

- A avaliação será realizada de forma contínua e processual, considerando os critérios de participação ativa dos discentes na organização da pesquisa. Na avaliação do projeto serão adotados os seguintes critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação).

Curso:	Licenciatura em Matemática	
Disciplina:	Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado I	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Pré-Requisito(s):	Didática	Número de créditos 2

Objetivos

- Compreender o estágio como campo de conhecimento;
- Discutir questões de ética e comprometimento com as instituições envolvidas no campo de estágio;
- Encaminhar-se à escola campo de estágio, devidamente documentado;
- Planejar as etapas de caracterização e observação na escola campo de estágio;
- Caracterizar e observar a escola campo de estágio;
- Preencher os instrumentos de observação e caracterização;
- Conhecer e analisar o projeto político-pedagógico da escola campo de estágio;
- Compreender a importância do currículo escolar e do planejamento didático para a prática docente;
- Analisar e discutir os referenciais teóricos e curriculares nacionais;
- Explorar as várias possibilidades de aplicação do currículo nacional para educação básica ao longo do estágio;
- Analisar e desenvolver atividades teórico-práticas relacionadas ao uso do material didático adotado nas escolas;
- Elaborar relatório das atividades realizadas no Estágio Docente Supervisionado I.

Procedimentos Metodológicos

Desenvolvimento de seminários, debates, orientações, visitas à escola campo de estágio, atividades de estudos individuais e em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel marcador, computador, softwares, projetor multimídia, vídeos, materiais digitais e impressos.

Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua e processual, considerando os critérios de participação ativa dos estagiários nos trabalhos desenvolvidos, priorizando atividades em grupo. Terá como instrumento avaliativo, dentre outros, o Relatório de Atividades da primeira etapa de Estágio Docente Supervisionado.

Curso:	Licenciatura em Matemática	
Disciplina:	Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado II	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Pré-Requisito(s):	Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado I	Número de créditos 2

Objetivos

- Caracterizar e observar a sala de aula da escola campo de estágio;
- Analisar obstáculos e buscar soluções para a realização das atividades de caracterização e observação;
- Preencher os instrumentos de observação e caracterização;
- Elaborar e propor estratégias para a implantação de projetos pedagógicos na escola, quando isso se fizer necessário;
- Desenvolver atividades individuais e em grupo ligadas à prática teórica e à análise de material didático;
- Elaborar relatório das atividades realizadas no Estágio Docente Supervisionado II.

Procedimentos Metodológicos

Desenvolvimento de seminários, debates, orientações, visitas à escola campo de estágio, observação e caracterização de sala de aula, atividades de estudos individuais e em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel marcador, computador, softwares, projetor multimídia, vídeos, materiais digitais e impressos.

Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua e processual, considerando os critérios de participação ativa dos estagiários nos trabalhos desenvolvidos, priorizando atividades em grupo. Terá como instrumento avaliativo, dentre outros, o Relatório de Atividades da segunda etapa de Estágio Docente Supervisionado.

Curso:	Licenciatura em Matemática	
Disciplina:	Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado III	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Pré-Requisito(s):	Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado II	Número de créditos 2

Objetivos

- Analisar e discutir o processo de ensino e aprendizagem a partir da realidade escolar;
- Definir o cronograma e selecionar os instrumentos didáticos a serem utilizados no estágio;
- Observar as aulas do professor colaborador;
- Planejar e elaborar aulas sob orientação do professor orientador;
- Desenvolver a regência/ministrar aulas no ensino fundamental (prioritariamente) ou no ensino médio (propedêutico, integrado à educação profissional e/ou na modalidade EJA), acompanhado e avaliado pelo professor colaborador;
- Ter o desempenho avaliado pelo professor colaborador da escola campo de estágio;
- Elaborar relatório das atividades realizadas no Estágio Docente Supervisionado III.

Procedimentos Metodológicos

Desenvolvimento de seminários, debates, visitas à escola campo de estágio, observação de sala de aula, orientações sobre planejamento de regência, elaboração e apresentação de relatório correspondente às atividades desenvolvidas na regência, atividades de estudos individuais e em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel marcador, computador, softwares, projetor multimídia, vídeos, materiais digitais e impressos.

Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua e processual, considerando os critérios de participação ativa dos estagiários nos trabalhos desenvolvidos. Terá dentre os instrumentos avaliativos o Relatório de Atividades da terceira etapa de Estágio Docente Supervisionado.

Curso:	Licenciatura em Matemática	
Disciplina:	Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado IV	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Pré-Requisito(s):	Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado III, Metodologia de Ensino da Matemática II	Número de créditos 2

Objetivos

- Analisar e discutir o processo de ensino e aprendizagem a partir da realidade escolar;
- Definir o cronograma e selecionar os instrumentos didáticos a serem utilizados no estágio;
- Observar as aulas do professor colaborador;
- Planejar e elaborar aulas sob orientação do professor orientador;
- Desenvolver a regência/ministrar aulas no ensino médio (propedêutico, integrado à educação profissional e/ou na modalidade EJA), acompanhado e avaliado pelo professor colaborador;
- Ter o desempenho avaliado pelo professor colaborador da escola campo de estágio;
- Elaborar relatório das atividades realizadas no Estágio Docente Supervisionado IV.

Procedimentos Metodológicos

Desenvolvimento de seminários, debates, visitas à escola campo de estágio, observação de sala de aula, orientações sobre planejamento de regência no Ensino Médio, elaboração e apresentação de relatório correspondente às atividades desenvolvidas na regência, atividades de estudos individuais e em grupo.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel marcador, computador, softwares, projetor multimídia, vídeos, materiais digitais e impressos.

Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua e processual, considerando os critérios de participação ativa dos estagiários nos trabalhos desenvolvidos. Terá dentre os instrumentos avaliativos o Relatório de Atividades da quarta etapa de Estágio Docente Supervisionado.

ANEXO VII – BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

DESCRIPÇÃO (Autor, Título, Editora, Ano)	DISCIPLINA(S) CONTEMPLADA(S)	QTDE. DE EXEMPLARES
BECHARA, E. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.	Língua Portuguesa	5
FARACO, C.A.; TEZZA, C. Oficina de Texto. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.	Língua Portuguesa; Leitura e Escrita de Textos Acadêmicos e Produção Científica	5
SAVIOLI, F.P.; FIORIN, J.L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996.	Língua Portuguesa; Leitura e Escrita de Textos Acadêmicos e Produção Científica	5
FIGUEIREDO, L. C. A redação pelo parágrafo. Brasília: Universidade de Brasília, 1999.	Língua Portuguesa; Leitura e Escrita de Textos Acadêmicos e Produção Científica	5
KOCH, Ingedore G. V.; TRAVAGLIA, L. C. Texto e Coerência. 2ª. Ed. São Paulo: Cortez, 1993.	Língua Portuguesa	5
KOCH, I. V. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 2007.	Língua Portuguesa	5
MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008.	Língua Portuguesa	5
MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (Org.). Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.	Língua Portuguesa	5
MACHADO, A. R. (Coord.). Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.	Leitura e Escrita de Textos Acadêmicos e Produção Científica	5
AZEVEDO, I. B. de. O prazer da produção científica: diretrizes para a elaboração de trabalhos científicos. 10. ed. São Paulo: Hagnos, 2001.	Leitura e Escrita de Textos Acadêmicos e Produção Científica	5
GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002.	Leitura e Escrita de Textos Acadêmicos e Produção Científica	5
MACHADO, A.R. (Coord.). Resenha. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.	Leitura e Escrita de Textos Acadêmicos e Produção Científica	5
MACHADO, A.R. (Coord.). Resumo. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.	Leitura e Escrita de Textos Acadêmicos e Produção Científica	5
CAPRON, H. L; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.	Informática	5
BRAGA, W. C. Informática Elementar: Open Office 2.0. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.	Informática	5
RABELO, J. Introdução à Informática e Windows XP: fácil e passo a passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007	Informática	5
ALMEIDA, F. J. Educação e informática: Os computadores na escola. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2012.	Informática	5
MANZANO, A. L. N. G; MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de informática básica. São Paulo: Érica, 2007.	Informática	5
MARÇULA, M.; BRNINI FILHO, P. A. Informática conceitos e aplicações. 3.ed. São Paulo: Érica, 2008. 406 p. il.	Informática	5
SILVA, M. G. da. Informática-Terminologia: Microsoft Windows 7, Internet, Segurança, Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2010, Microsoft Office PowerPoint 2010. 1. ed. São Paulo: Érica, c2011.	Informática	5
VELLOSO, F. C. Informática: conceitos básicos. São Paulo: Campus, 2005.	Informática	5
COLL, C. (Org.). Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artmed, 2004.	Psicologia da Aprendizagem	5
COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, Á. (Orgs.). Desenvolvimento Psicológico e Educação. v.2. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.	Psicologia da Aprendizagem; Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	5

FONTANA, R. (Org.) Psicologia e trabalho pedagógico . São Paulo: Atual, 2009.	Psicologia da Aprendizagem	5
ANTUNES, C. As inteligências múltiplas e seus estímulos . Campinas, SP: Papirus, 2002.	Psicologia da Aprendizagem	5
BOCK, A. M. B. (Org). Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia . 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.	Psicologia da Aprendizagem	5
BRASIL. Gênero e diversidade na escola: formação de professoras/es em gênero, orientação sexual e relações étnico-raciais . Livro de conteúdo. versão 2009. – Rio de Janeiro: CEPESC; Brasília: SPM, 2009. Disponível em: http://estatico.cnpq.br/portal/premios/2014/ig/pdf/genero_diversidade_escola_2009.pdf Acesso em: 03 jun.2018.	Psicologia da Aprendizagem	Conteúdo digital gratuito na web
DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z. Psicologia da Educação . São Paulo: Cortez,2010.	Psicologia da Aprendizagem	5
OLIVEIRA, M. K. de; REGO, T. C. Vygotsky e as complexas relações entre cognição e afeto . In: ARANTES, V. A. (Org.) Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas . São Paulo: Summus, 2003.	Psicologia da Aprendizagem	5
CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. de. Ensinar a ensinar . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.	Didática	5
FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa . São Paulo: Paz e Terra, 2011.	Didática	5
ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar . Tradução de Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.	Didática	5
COMÊNIO, J. A. Didática Magna . São Paulo: Martins Fontes, 2006.	Didática	5
GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta . São Paulo: Cortez, 2011.	Didática; Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	5
KUENZER, A. (Org). Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho . São Paulo: Cortez, 2005.	Didática	5
LUCKESI, C. Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições . 22. ed. São Paulo: Cortez, 2013.	Didática; Concepções e Práticas de Avaliação da Aprendizagem; Fundamentos da Educação a Distância	5
MASETTO, M. Didática: a aula como centro . 4. ed. São Paulo: FTD, 1997.	Didática	5
LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. Educação escolar: políticas, estrutura e organização . 8. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 407 p.	Organização e Gestão da Educação Brasileira	5
FERREIRA, N. S. C. Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos . São Paulo: Cortez, 2006.	Organização e Gestão da Educação Brasileira	5
SAVIANI, D. Da Nova LDB ao Novo Plano Nacional de Educação: por uma outra Política Educacional . São Paulo: Autores Associados, 2002.	Organização e Gestão da Educação Brasileira	5
BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: diversidade e inclusão . Brasília: MEC, 2013. 480 p.	Organização e Gestão da Educação Brasileira	5
CABRAL NETO, A.; CAMPELO, T. Projeto político-pedagógico como mecanismo de autonomia escolar. Revista Gestão em Educação , n.7, n.1, jan/abr, 2004.	Organização e Gestão da Educação Brasileira	5
PARO, V. H. Parem de preparar para o trabalho: reflexões acerca dos efeitos do neoliberalismo sobre a gestão e o papel da escola básica. In: Escritos sobre educação . São Paulo: Xamã, 2001.	Organização e Gestão da Educação Brasileira	5
VEIGA, I. C. A. Projeto Político Pedagógico da Escola: uma construção possível . São Paulo: Papirus, 2006.	Organização e Gestão da Educação Brasileira	5
VEIGA, I. P.; AMARAL, A. L. (Orgs.) Formação de professores . Políticas e debates (coleção magistério: formação e trabalho pedagógico). Campinas: Papirus, 2002.	Organização e Gestão da Educação Brasileira	5
BELLONI, M. L. O que é mídia-educação . Campinas, SP: Autores Associados, 2001.	Mídias Educacionais	5
MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias a mediação pedagógica . Campinas, SP: Papirus, 2000.	Mídias Educacionais	5
PENNA, M. Construindo o primeiro projeto de pesquisa em educação e música . Porto Alegre: Sulina, v. 200, 2023.	Mídias Educacionais	5
KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância . Campinas, SP: Papirus, 2003.	Mídias Educacionais; Fundamentos da Educação a Distância	5
FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 4 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.	Mídias Educacionais	5

LIBÂNEO, J. C. Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2011.	Mídias Educacionais; Fundamentos da Educação a Distância	5
NAPOLITANO, M. Como usar o cinema na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2008.	Mídias Educacionais	5
SCHAFF, A. A Sociedade Informática. São Paulo: Unesp/Brasiliense, 2007.	Mídias Educacionais	5
CARVALHO, R. E. Educação inclusiva: com os pingos nos "is". Porto Alegre: Ed. Mediação, 2004.	Educação Inclusiva	5
MANTOAN, M. T. E. O desafio das diferenças nas escolas. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.	Educação Inclusiva	5
STAINBACL, S. E.; STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores. Porto Alegre: Ed. Artmed, 1999.	Educação Inclusiva	5
GLAT, R. (Org.). Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: Ed. Sette Letras, 2007.	Educação Inclusiva	5
MAZZOTTA, M. J. S. Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.	Educação Inclusiva	5
PADILHA, A. M. L. Práticas pedagógicas na educação especial: a capacidade de significar o mundo e a inserção cultural do deficiente mental. Campinas: Ed. Autores Associados, 2001.	Educação Inclusiva	5
PORTO, E. A corporeidade do cego: novos olhares. São Paulo: Ed. Memnon, 2005.	Educação Inclusiva	5
SILVA, L. G. S. Educação inclusiva: práticas pedagógicas para uma escola sem exclusões. São Paulo: Paulinas, 2014.	Educação Inclusiva	5
GESER, A. LIBRAS? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.	Libras; Libras II	5
QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.	Libras; Libras II	5
SKLIAR, C. (Org). Atualidade da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos. v. 1. Porto Alegre: Mediação, 1999.	Libras	5
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira. São Paulo: USP/Imprensa Oficial do Estado, 2001. 2 v.	Libras; Libras II	5
LOPES, M. C. Surdez e educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.	Libras	5
MACHADO, P. C. A política educacional de integração/inclusão: um olhar do egresso surdo. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.	Libras; Libras II	5
SILVA, C. M. de O. O surdo na escola inclusiva aprendendo uma Língua Estrangeira: um desafio para professores e alunos. 2005. 230 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Departamento de Línguas Estrangeiras e Tradução, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2005. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp001115.pdf Acesso em: 06 ago 2025.	Libras	Conteúdo digital gratuito na web
STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008	Libras; Libras II	5
BARRETO, M., BARRETO, R. Escrita de Sinais sem mistérios. Belo Horizonte: Ed. do autor, 2012.	Libras II	5
SKLIAR, C. (org). Atualidade da educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística. v. 2. Porto Alegre: Mediação, 1999.	Libras II	5
AMORIM, M. C.; CARNEIRO, R. DOS S.; CARNEIRO, R. DOS S. Os jogos e a Libras no ensino de matemática: uma prática visando à aprendizagem de alunos surdos e ouvintes. Revista InCantare , v. 20 n. 1, p. 1–23. Disponível em: https://periodicos.unespar.edu.br/incantare/article/view/8796/6430 Acesso em: 06 ago 2025.	Libras II	Conteúdo digital gratuito na web
ARANHA, M. L. de A. Filosofia da Educação. São Paulo: Moderna, 2009.	Fundamentos da Educação I	5
FRANCISCO FILHO, G. A educação brasileira no contexto histórico. Campinas, SP: Ed. Alínea, 2001.	Fundamentos da Educação I	5
SAVIANI, D. História das ideias pedagógicas no Brasil. São Paulo: Autores Associados, 2008.	Fundamentos da Educação I	5
MANACORDA, M. A. História da educação: da antiguidade aos nossos dias. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1995.	Fundamentos da Educação I	5
NAGLE, J. Educação e sociedade na primeira República. Rio de Janeiro: Editora DP&A, 2001.	Fundamentos da Educação I	5
PONCE, A. Educação e luta de classes. 12. ed. São Paulo: Cortez, 1995.	Fundamentos da Educação I	5

SAVIANI, D. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991.	Fundamentos da Educação I	5
SEVERINO, A. J. Filosofia da Educação: Construindo a Cidadania. São Paulo: FTD, 1994.	Fundamentos da Educação I	5
BRAVERMAN, H. Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.	Fundamentos da Educação II	5
FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. Ensino Médio Integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. 175p.	Fundamentos da Educação II; Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica	5
GENTILI, P. A. A. e SILVA, T. T (org.). Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas. 13. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.	Fundamentos da Educação II	5
ANTUNES, R. Trabalho e superfluidade. In: SAVIANI, D.; SANFELICE, J. L.; CLAUDINE, J. (Orgs.). Capitalismo, Trabalho e Educação. 3 ed. São Paulo: Autores Associados, 2005. 2.	Fundamentos da Educação II	5
HOBSBAWM, E. J. A era do capital 1848-1878. São Paulo: Paz e Terra, 2000.	Fundamentos da Educação II	5
MACHADO, L. R. de S. Mudanças tecnológicas e a educação da classe trabalhadora. In: MACHADO, L. R. de S.; FRIGOTTO, G. et al. Trabalho e Educação. Campinas, SP, Papirus, 1994.	Fundamentos da Educação II	5
SCHULTZ, T. O capital humano: investimento em educação e pesquisa. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.	Fundamentos da Educação II	5
DIMENSTEIN, Gilberto. O cidadão de papel: a infância, a adolescência e os Direitos Humanos no Brasil. 24. ed. São Paulo: Ática, 2014. 167 p. il.	Educação em Direitos Humanos	5
BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007.	Educação em Direitos Humanos	5
FONTE, Felipe de Melo. Políticas públicas e direitos fundamentais: elementos de fundamentação do controle jurisdicional de políticas públicas no Estado Democrático de Direito. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.	Educação em Direitos Humanos	5
BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução de 6/3/2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&Itemid=30192 .	Educação em Direitos Humanos	Conteúdo digital gratuito na web
BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH-3). Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, 2010.	Educação em Direitos Humanos	5
BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Educação em direitos humanos: Diretrizes Nacionais. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, 2013.	Educação em Direitos Humanos	5
CARDOSO, Maurício; CERENCIO, Priscilla; COSTA, Carla Teodoro. Direitos humanos: diferentes cenários, novas perspectivas. 1. ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2015.	Educação em Direitos Humanos	5
DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Disponível em: http://www.onu.org.br/img/2014/09/DUDH.pdf	Educação em Direitos Humanos	Conteúdo digital gratuito na web
FONTE, Felipe de Melo. Políticas públicas e direitos fundamentais: elementos de fundamentação do controle jurisdicional de políticas públicas no Estado Democrático de Direito. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.	Educação em Direitos Humanos	5
BERNA, V. Como fazer educação ambiental. São Paulo: Paulus, 2001.	Educação Ambiental	5
BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudança da agenda 21. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.	Educação Ambiental	5
DIAS, G. F. Educação ambiental. Princípios e Práticas. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004.	Educação Ambiental	5
BARSANO, P. R. Meio ambiente: guia prático e didático. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2013.	Educação Ambiental	5
CAMARGO, A. L. de B. Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios. 6ª ed. Campinas: Papirus, 2012.	Educação Ambiental	5
CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.	Educação Ambiental	5
GRÜN, M. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. 14ª ed. Campinas: Papirus, 2012.	Educação Ambiental	5

SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.	Educação Ambiental	5
BARROS, A. de J. P. de. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 19. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.	Metodologia do Trabalho Científico	5
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	Metodologia do Trabalho Científico; Pesquisa em Ensino de Matemática	5
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.	Metodologia do Trabalho Científico	5
ISKANDAR, J. I. Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos. 4. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2009.	Metodologia do Trabalho Científico	5
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	Metodologia do Trabalho Científico	5
POPPER, K. R.; HEGENBERG, L.; MOTA, O. S. da. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 2007.	Metodologia do Trabalho Científico	5
SALOMON, D. V. Como fazer monografia. 12. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.	Metodologia do Trabalho Científico	5
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.	Metodologia do Trabalho Científico; Pesquisa em Ensino de Matemática	5
FEYERABAND, P. Contra o método. São Paulo: EdUNESP, 2007.	Epistemologia da Ciência	5
KUNH, T. S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2007.	Epistemologia da Ciência	5
POPPER, K. A Lógica da Pesquisa Científica. Trad. Leônidas Heidenberg e Octannay Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 2008.	Epistemologia da Ciência	5
BORGES, R. M. R. Em debate: científicidade e educação em ciências. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2007.	Epistemologia da Ciência	5
CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993.	Epistemologia da Ciência	5
FOUCAULT, M. As Palavras e as Coisas: uma arqueologia das ciências humanas. Trad. Salma Tannus Munchail. São Paulo: Martins Fontes, 2000.	Epistemologia da Ciência	5
HEIDEGGER, M. A questão da técnica. Trad. Marco Aurélio Werle. Scientiae zudia, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 375-98, 2007.	Epistemologia da Ciência	5
SILVA, C. C. (Org.). Estudos de História e Filosofia das ciências: subsídios para a aplicação no ensino. São Paulo: Editora da Livraria da Física, 2006.	Epistemologia da Ciência	5
BRASIL. Ministério da Educação. Educação antirracista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. (Coleção Educação para todos). Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000376.pdf Acesso em: 05 ago. de 2025.	Educação para as Relações Étnico-raciais: História e cultura Afrobrasileira, Africana e indígena.	Conteúdo digital gratuito na web
FONSECA, M. V.; SILVA, C. M. N. da; FERNANDES, A. B. (org). Relações étnico-raciais e educação no Brasil. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2011.	Educação para as Relações Étnico-raciais: História e cultura Afrobrasileira, Africana e indígena.	5
MUNANGA, K. Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, culturas e civilizações. 3. ed. São Paulo: Gaudí, 2012.	Educação para as Relações Étnico-raciais: História e cultura Afrobrasileira, Africana e indígena.	5
ANDRADE, I. M. S.; LUCINI, M. Por uma educação antirracista, intercultural e decolonial: debate à luz dos aparelhos legais e teóricos que fundamentam a educação das relações étnico-raciais no Brasil. Revista Em Favor De Igualdade Racial , v. 8, n. 3, p. 193–209, 2025. Disponível em: https://periodicos.ufac.br/index.php/RFIR/article/view/8342/5127 Acesso em: 05 ago. de 2025.	Educação para as Relações Étnico-raciais: História e cultura Afrobrasileira, Africana e indígena.	Conteúdo digital gratuito na web
BOTELHO, A.; SCHWARCZ, L. M. (org). Cidadania, um projeto em construção: minorias, justiça e direitos. São Paulo: Claro Enigma, 2012.	Educação para as Relações Étnico-raciais: História e cultura Afrobrasileira, Africana e indígena.	5
FINETO, M. A. dos S. Educação matemática e educação para as relações étnico-raciais: uma revisão sistemática da literatura. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).	Educação para as Relações Étnico-raciais: História e cultura Afrobrasileira, Africana e indígena.	Conteúdo digital gratuito na web

Londrina, 2023. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/31548 Acesso em: 05 ago. de 2025.		
SANTOS, M. G. M. dos; CARVALHO, F.; SANTOS, A. P. da S.; CARDOSO, M. A. Interculturalidade e decolonialidade no ensino de matemática: integrando saberes afro-brasileiros e indígenas. <i>Revista Docência e Cibercultura</i> , v. 9, n. 2, p. 1-18, maio/ago. 2025. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/92826 Acesso em: 05 ago. de 2025.	Educação para as Relações Étnico-raciais: História e cultura Afrobrasileira, Africana e indígena.	Conteúdo digital gratuito na web
SILVA, F. L. da. A MATEMÁTICA NOS PERTENCE! Mobilizando saberes sobre a perspectiva decolonial, o Programa Etnomatemática e a Lei nº 10.639/03 em um curso de formação de professores. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2023. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48136/tde-04122023-124627/publico/FABIO_LOPES_DA_SILVA.pdf Acesso em: 05 ago. de 2025.	Educação para as Relações Étnico-raciais: História e cultura Afrobrasileira, Africana e indígena.	Conteúdo digital gratuito na web
DEMANA, F. D. Pré-cálculo. Pearson Addison Wesley, 2009.	Matemática Fundamental; Cálculo de uma variável A; Matemática Básica I	5
LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. 10. ed. SBM, 2012. v.1	Matemática Básica I; Matemática Básica II Teoria dos Conjuntos	5
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções. 9. ed, 2013. 410 p. v. 1	Matemática Fundamental; Matemática Básica I; Lógica Matemática; Teoria dos Conjuntos	5
IEZZI, G. el al. Fundamentos de matemática elementar: logaritmos. 9.ed. 2004. v. 2 e 10.ed. SBM, 2013. v. 2.	Matemática Básica I	5
BOULOS, P. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson education do Brasil, 2004. 101 p. il.	Matemática Básica I; Matemática Fundamental	5
DEMANA, F. D. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. 380 p. il.	Matemática Básica I; Cálculo de uma variável A; Matemática Fundamental	5
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. 448 p. il.	Matemática Básica I; Cálculo de uma variável A; Cálculo de uma variável B; Matemática Aplicada	5
LIMA, E. L. Matemática e Ensino. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. 250 p. (Coleção do professor de matemática).	Matemática Básica I; Matemática Fundamental;	5
MAOR, Eli. e: a história de um número. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. 291 p. il.	Matemática Básica I	5
LIMA, Elon Lages. Temas e Problemas Elementares. Rio de Janeiro: SBM, 2008. (Coleção do Professor de Matemática).	Matemática Fundamental; Matemática Discreta; Resolução de problemas	5
DOLCE, O. et al. Fundamentos de Matemática Elementar. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 9	Matemática Fundamental; Geometria Euclidiana Plana; Desenho Geométrico	5
LIMA, E. L. Meu Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2008. (Coleção do Professor de Matemática).	Matemática Fundamental; Matemática Básica II; História da Matemática; Lógica Matemática	5
MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 222 p. v. 1 il. (Coleção do professor de matemática).	Matemática Fundamental	5
IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar: trigometria. 8.ed. São Paulo: Atual, 2004. 312 p. v. 3 il.	Matemática Básica II	5
LIMA, Elon Lages. A Matemática do Ensino Médio. 6.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010. v. 3 (Coleção do Professor de Matemática).	Matemática Básica II, Geometria Analítica com Tratamento Vetorial	5
CARMO, M. P. Trigonometria e números complexos. 3.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.	Matemática Básica II	5
MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de matemática elementar: polinômios 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 216 p. v. 6 il. (Coleção professor de matemática).	Matemática Básica II	5
VARGAS, Yuri Ivan Fernández. Polinômios. Breña: Lumbres Editores, 2013. 118 p.	Matemática Básica II	5

MORAIS FILHO, D. C. de. Um convite à Matemática: com técnicas de demonstração e notas históricas. Rio de Janeiro: SBM, 2010.	Lógica Matemática; Teoria dos Números; Teoria dos Conjuntos	5
ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à lógica matemática. 16. ed. São Paulo: Nobel, 1995. 205 p. II.	Lógica Matemática; Teoria dos Conjuntos	5
COPI, I. M. Introdução à lógica. São Paulo: Mestre Jou, 2001.	Lógica Matemática	5
FOSSA, J. A. Introdução às Técnicas de Demonstração na Matemática. 2.ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.	Lógica Matemática	5
MORTARI, C.A. Introdução à Lógica. São Paulo: Editora UNESP, 2001.	Lógica Matemática	5
BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.	Geometria Euclidiana Plana	5
MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de matemática elementar: geometria euclidiana plana. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 448 p. v. 2 il. (Coleção Professor de Matemática).	Geometria Euclidiana Plana	5
ANTAR NETO, Aref. Geometria plana e espacial. 2. ed. Fortaleza: Vestseller, 2010. V.5.	Geometria Euclidiana Plana; Geometria Espacial	5
EVES, H. Introdução à história da matemática. Trad. Hygino H. Domingues. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.	Geometria Euclidiana Plana; Álgebra I; História da Matemática; Álgebra II	5
GARBI, Gilberto Geraldo. C.Q.D.: explicações e demonstrações sobre conceitos, teoremas e fórmulas essenciais da geometria. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010.	Geometria Euclidiana Plana	5
LIMA, Elon Lages. Medida e Forma em Geometria. Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção do Professor de Matemática).	Geometria Euclidiana Plana; Desenho Geométrico, Geometria Espacial	5
HELLMEISTER, A. C. P. Geometria em Sala de Aula. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013	Geometria Euclidiana Plana; Geometria Espacial	5
CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria Analítica: Um tratamento vetorial. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.	Geometria Analítica com Tratamento Vetorial	5
WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.	Geometria Analítica com Tratamento Vetorial	5
CORREA, P. S. Álgebra Linear e Geometria Analítica. São Paulo: INTERCIENCIA, 2006.	Geometria Analítica com Tratamento Vetorial; Álgebra Linear II	5
IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 8.	Geometria Analítica com Tratamento Vetorial	5
LIMA, Elon Lages. Coordenadas no Espaço. Rio de Janeiro: SBM, 2005.	Geometria Analítica com Tratamento Vetorial	5
_____. Coordenadas no Plano. Com a colaboração de Paulo César Pinto Carvalho. Rio de Janeiro: SBM, 2005.	Geometria Analítica com Tratamento Vetorial	5
PACHECO, R. S. Geometria Analítica. Natal: Ed. IFRN, 2008.	Geometria Analítica com Tratamento Vetorial	5
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 635 p. v. 1 il.	Cálculo de uma variável A; Cálculo de uma variável B	5
STEWART, James. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 524 p. v. 1 il.	Cálculo de uma variável A; Cálculo de uma variável B	5
ANTON, Howard et al. Cálculo: volume I. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xxi, 604 p. v. 1 il.	Cálculo de uma variável A	5
ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. 311 p. v. 1.	Cálculo de uma variável A; Cálculo II;	5
MUNEM, Mustafa A. e FOULIS, David J. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. v. 1 il.	Cálculo de uma variável A; Cálculo de uma variável B; Cálculo II; Equações Diferenciais Ordinárias	5
THOMAS, George B. e ASANO, Claudio H. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson, c2009. 783 p. v. 1 il.	Cálculo de uma variável A; Cálculo de uma variável B; Cálculo II; Análise Real	5
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 476 p. v. 2 il.	Cálculo de uma variável B; Cálculo II; Equações Diferenciais Ordinárias; Cálculo III	5

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial posição e métrica. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. 472 p. v. 10 il.	Geometria Espacial	5
LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 308 p. v. 2 il. (Coleção do professor de matemática).	Geometria Espacial; Matemática Financeira; Matemática Discreta; Estatística e Probabilidade	5
CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. Introdução à geometria espacial. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 114 p. il. (Coleção do professor de matemática).	Geometria Espacial	5
OLIVEIRA, Marcelo Rufino de. Coleção elementos da Matemática, Volume 5 - Trigonometria e Geometria Espacial. 1ª edição – Fortaleza – Editora VestSeller - 2017.	Geometria Espacial	5
LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do Ensino Médio. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2016. 392 p. v. 4 il. (Coleção do professor de matemática).	Geometria Espacial	5
CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. São Paulo: Atual, 2009. 352 p.	Álgebra Linear I, Matemática Aplicada	5
LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: IMPA/CNPq, 2001. (PROJETO EUCLIDES).	Álgebra Linear I; Álgebra Linear II	5
LANG, Serge. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2003.	Álgebra Linear I; Álgebra Linear II	5
CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. Álgebra linear e geometria analítica. Rio de Janeiro: Interciênciacia, 2006. 327 p. il.	Álgebra Linear I	5
LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1998.	Álgebra Linear I; Álgebra Linear II	5
STEINBRUSH, A.; WINTERLE, P. Álgebra Linear. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1998.	Álgebra Linear I; Álgebra Linear II	5
BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra Linear, 3. ed. São Paulo: Haper&Row do Brasil, 1980.	Álgebra Linear I; Álgebra Linear II	5
STRANG, G. Álgebra Linear e Suas Aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2010.	Álgebra Linear I; Álgebra Linear II; Matemática Aplicada	5
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física: Mecânica - volume 1 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 372 p.	Mecânica Básica I; Eletromagnetismo Básico I	5
TREFIL, James; HAZEN, Robert M. Física viva: uma introdução à física conceitual – vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 316 p.	Mecânica Básica I	5
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Sears e Zemansky: Física I - Mecânica. 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2015. 448 p.	Mecânica Básica I	5
FEYNMAN, R. P. et al. Dicas de física: suplemento para a resolução de problemas do lectures on physics. Porto Alegre: Bookman, 2008. 176 p.	Mecânica Básica I; Eletromagnetismo Básico I	5
HEWITT, Paul G. Física conceitual. 12ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 816 p.	Mecânica Básica I; Eletromagnetismo Básico I	5
KNIGHT, Randall D.; RICCI, Trieste Freire; GRAVINA, Maria Helena. Física: uma abordagem estratégica – volume 1. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 441 p.	Mecânica Básica I; Eletromagnetismo Básico I	5
NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica: Mecânica - volume 1. 5ª ed. São Paulo: Blucher, 2013. 394 p	Mecânica Básica I	5
TIPLER, Paul A. Física: para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 651 p.	Mecânica Básica I; Eletromagnetismo Básico I	5
HEFEZ, A. Elementos de Aritmética. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.	Teoria dos Números	5
MUNIZ NETO, A. C. Teoria dos Números: Tópicos de Matemática Elementar. Vol.5. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.	Teoria dos Números	5
SANTOS, J. P. de O. Introdução à Teoria dos Números. 3.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. 198 p.il.	Teoria dos Números	5
COUTINHO, S. C., Números inteiros e Criptografia RSA, Série Computação e Matemática, SBM, 1997.	Teoria dos Números	5
MARTÍNEZ, F. B.; MOREIRA, C. G.; SALDANHA, N.; TENGAN, E. Teoria dos Números: um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.	Teoria dos Números	5
MILIES, César Polcino; COELHO, Sônia. Números: Uma introdução à Matemática. São Paulo: Edusp, 2006.	Teoria dos Números	5

RIBENBOIM, P. Números Primos : Velhos mistérios e novos recordes. Rio de Janeiro - IMPA, 2001	Teoria dos Números	5
MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo . Rio de Janeiro: LTC, 2008. 428 p. v. 2 il.	Cálculo II	5
STEWART, James. Cálculo . 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 1044 p. v. 2 il.	Cálculo II; Equações Diferenciais Ordinárias; Cálculo III	5
FLEMMING, D M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B : funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, c2007. 435 p. il.	Cálculo II; Cálculo III, Matemática Aplicada	5
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio). Brasília: MEC, 2000.	Metodologia de Ensino de Matemática I; Resolução de problemas	5
BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Curricular Comum : Educação é a base. Brasília: MEC, 2018.	Metodologia de Ensino de Matemática I	5
MENDES, I. A. Matemática e investigações em sala de aula : tecendo redes cognitivas na aprendizagem. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.	Metodologia de Ensino de Matemática I; Metodologia de Ensino de Matemática II	5
ALMEIDA, L. W. de; SILVA, K. P. da; VERTUAN, R. E. Modelagem matemática na educação básica . São Paulo: Contexto, 2013	Metodologia de Ensino de Matemática I	5
CRUZ, W. J. da. O uso da matemática de matriz africana em salas de aulas dos anos iniciais da educação básica : o desenvolvimento de práticas antirracistas. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Juiz de Fora, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufjf.br/ispui/handle/ufjf/18243 Acesso em: 05 ago. de 2025.	Metodologia de Ensino de Matemática I	Conteúdo digital gratuito na web
D'AMBROSIO, U. Etnomatemática : Elo entre as tradições e a modernidade. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.	Metodologia de Ensino de Matemática I	5
POLYA, G. A arte de resolver problemas . Rio de Janeiro: Interciência, 2006.	Metodologia de Ensino de Matemática I; Resolução de problemas	5
FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em Educação Matemática : percursos teóricos e metodológicos. Coleção Formação de Professores. Campinas: Autores Associados, 2006.	Metodologia de Ensino de Matemática II	5
LORENZATO, Sergio (org.). O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores . Campinas: Autores Associados, 2012.	Metodologia de Ensino de Matemática II	5
REGO, R. G. do; REGO, R. M. do. Matematicativa . Ed.4. Campinas: Autores Associados, 2013.	Metodologia de Ensino de Matemática II	5
BORBA, M. C.; CHIARI, A. (Org.). Tecnologias digitais e educação matemática . São Paulo: Livraria da Física, 2013.	Metodologia de Ensino de Matemática II; Informática para o Ensino da Matemática	5
ITACARAMBI, Ruth Ribas. O jogo como recurso pedagógico para trabalhar matemática na escola básica : Ensino Fundamental. São Paulo: Livraria da Física, 2013.	Metodologia de Ensino de Matemática II	5
SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. Jogos de matemática de 1º a 5º ano . Porto Alegre: Artmed, 2006.	Metodologia de Ensino de Matemática II	5
SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. Jogos de matemática de 6º a 9º ano . Porto Alegre: Artmed, 2007.	Metodologia de Ensino de Matemática II	5
SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. Jogos de matemática de 1º ao 3º ano . Porto Alegre: Artmed, 2008.	Metodologia de Ensino de Matemática II	5
MORGADO, A. C. O. et al. Análise Combinatória e Probabilidade . Rio de Janeiro: SBM, 2004.	Matemática Discreta	5
OLIVEIRA, K. I. M. e FERNANDEZ, A. J. C. Iniciação à matemática : um curso com problemas e soluções. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 283 p.	Lógica Matemática; Matemática Discreta; Resolução de problemas	5
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar : sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. 232 p. v. 4 il.	Matemática Discreta;	5

MORGADO, A. C. O.; WAGNER, E.; ZANI, S. C. Progressões e matemática financeira. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 121 p. il. (Coleção do Professor de Matemática).	Matemática Discreta;	5
OLIVEIRA, M. R. e CARNEIRO, M. L. Elementos da Matemática. Fortaleza: VestSeller, ano. 343 p. v. 3 il.	Matemática Discreta;	5
HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 204 p. v. 5 il.	Matemática Discreta; Estatística e Probabilidade	5
SANTOS, José Plínio de Oliveira; MELLO, Margarida P. ; MURARI , Idani T. C. Introdução à análise combinatória. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 390 p. il.	Matemática Discreta; Teoria dos Números	5
DOMINGUES, Higino H. e IEZZI, Gelson. Álgebra moderna 4. ed. reform. São Paulo: Atual, 2003. 368 p. il.	Álgebra I; Álgebra II	5
LANG, Serge. Álgebra para graduação. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 508 p. il. (Clássicos da Matemática).	Álgebra I; Álgebra II	5
MARTIN, Paulo A. Grupos, corpos e teoria de Galois. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 429 p.	Álgebra I; Álgebra II	5
GARBI, Gilberto Geraldo. O romance das equações algébricas. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 240 p. il.	Álgebra I; Álgebra II	5
GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2013. 194 p. (Projeto Euclides).	Álgebra I; Álgebra II	5
HEFEZ, Abramo. Curso de álgebra. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2014. 214 p. v. 1 (Matemática Universitária).	Álgebra I; Álgebra II	5
SHOKRANIAN, Salahoddin. Álgebra 1. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 281 p. il.	Álgebra I; Álgebra II	5
BOYER, C. B. História da Matemática. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1991.	História da Matemática	5
EVES, Howard. Introdução à história da matemática. Campinas: UNICAMP, 2004. 843 p. il.	História da Matemática; Álgebra I	5
MENDES, I. A. Números: o simbólico e o racional na história. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.	História da Matemática	5
ALFONSO-GOLDFARB, A. M. O que é história da ciência. São Paulo Editora: Brasiliense, 2004.	História da Matemática	5
GASPAR, M. T. J. G. Aspectos do desenvolvimento do pensamento geométrico em algumas civilizações e povos e a formação de professores. 2003. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista (Unesp). Rio Claro, 2003. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/32640/1/Tese%20Fabiana%20Pereira%20de%20Oliveira.pdf Acesso em: 05 ago. de 2025.	História da Matemática	Conteúdo digital gratuito na web
MIGUEL, A. et al. História da Matemática em atividades didáticas. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.	História da Matemática	5
OLIVEIRA, F. P. de. Tensões nas aulas de matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais. 2019. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte, 2019. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/d3416a88-ba4d-4953-a041-2896a4e6e775/content Acesso em: 05 ago. de 2025.	História da Matemática	Conteúdo digital gratuito na web
ROQUE, T. Tópicos de história da matemática. 1ªed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção PROFMAT).	História da Matemática	5
BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C.; IÓRIO, Valéria de M. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 607 p. il.	Equações Diferenciais Ordinárias	5
FIGUEIREDO, Djairo G. de; NEVES, Aloisio F. Equações diferenciais aplicadas 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. 307 p. (Coleção Matemática universitária).	Equações Diferenciais Ordinárias; Matemática Aplicada	5
ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001. 473 p. v. 1 il.	Equações Diferenciais Ordinárias; Matemática Aplicada	5
DIACU, F.; COSTA, Myriam S. Introdução a equações diferenciais: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 262 p. il.	Equações Diferenciais Ordinárias	5
STEWART, James. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 1044 p. v. 2 il.	Equações Diferenciais Ordinárias	5

ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 246 p. il.	Introdução à Análise Real; Análise Real	5
LIMA, Elon Lages. Curso de Análise. Vol.1. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Projeto Euclides).	Introdução à Análise Real	5
LIMA, Elon Lages. Análise Real. Vol.1. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.	Introdução à Análise Real	5
ARAGONA, J. Números reais. São Paulo: Livraria da Física Editora, 2010. 180 p. (Coleção Textos Universitários do IME-USP).	Introdução à Análise Real	5
ÁVILA, Geraldo. Introdução à análise matemática. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1999. 254 p. il.	Introdução à Análise Real; Análise Real	5
ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 248 p. v. 2.	Introdução à Análise Real; Cálculo de uma variável B	5
FERREIRA, Jamil. A construção dos Números. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 133 p. (Textos Universitários)	Introdução à Análise Real	5
FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 256 p.	Introdução à Análise Real; Análise Real	5
CRESPO, A.A. Matemática Financeira Fácil, 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.	Matemática Financeira	5
MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática Financeira. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2014.	Matemática Financeira	5
MORGADO, A. C. O. el al. Progressões e matemática financeira 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005 e 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015 (Coleção do Professor de Matemática).	Matemática Financeira	5
ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012 e 13. ed. São Paulo: Atlas, 2016.	Matemática Financeira	5
IEZZI, G. et al. Fundamentos de Matemática elementar: Matemática comercial, financeira e estatística descritiva. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2004. v.11 e 2ª ed. São Paulo: Atual, 2013. v.11.	Matemática Financeira	5
PUCCINI, A. de L. Matemática Financeira Objetiva e Aplicada. 9.ed. São Paulo: Elsevier, 2011.	Matemática Financeira	5
VERAS, Lilia Ladeira. Matemática financeira: uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução à engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com respostas. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.	Matemática Financeira	5
BUSSAB, W.O; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	Estatística e Probabilidade	5
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. Noções de probabilidade e estatística. 7.ed. São Paulo: Edusp, 2010.	Estatística e Probabilidade	5
FONSECA, J. S. da. Curso de Estatística. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006.	Estatística e Probabilidade	5
CRESPO, A. A. Estatística Fácil. São Paulo: Saraiva, 1997.	Estatística e Probabilidade	5
DANTAS, C. A. B. Probabilidade: um curso introdutório. São Paulo: EDUSP, 2008.	Estatística e Probabilidade	5
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2012.	Estatística e Probabilidade	5
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física: Eletromagnetismo. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 408 p.	Eletromagnetismo Básico I	5
TREFIL, James; HAZEN, Robert M. Física viva: uma introdução à física conceitual – vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 175 p.	Eletromagnetismo Básico I	5
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, R. A. Sears e Zemansky: Física III - Eletromagnetismo. 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2015. 488 p	Eletromagnetismo Básico I	5
KNIGHT, Randall D.; RICCI, Trieste Freire. Física: uma abordagem estratégica – volume 3. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 349 p.	Eletromagnetismo Básico I	5
NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica: Eletromagnetismo. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2015. 295 p.	Eletromagnetismo Básico I	5
LIMA, Elon Lages. Curso de Análise. Vol.1. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Projeto Euclides).	Análise Real	5
. Análise Real. Vol.1. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.	Análise Real	5
ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. 311 p. v. 1.	Análise Real	5
FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Números irracionais e transcendentais. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, c2002. 60 p. (Iniciação Científica).	Análise Real	5
FOULIS, David J. e MUNEM, Mustafa A. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 428 p. v. 2 il.	Cálculo III	5
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 362 p. v. 3 il.	Cálculo III	5

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo: volume II. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xxi, 604 p. v. 2 il.	Cálculo III	5
THOMAS, George B. Cálculo . 11. ed. São Paulo: Pearson, c2009. 647 p. v. 2 il.	Cálculo III	5
POZO, J. I. (org.) A solução de problemas : aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: ArtMed, 1998.	Resolução de problemas	5
DANTE, L. R. Didática da resolução de problemas de Matemática . 13.ed. São Paulo, Ática, 2010.	Resolução de problemas	5
LIMA, Elon Lages et al. Temas e problemas . 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010.	Resolução de problemas	5
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. Ler, Escrever e Resolver Problemas : Habilidades Básicas para Aprender Matemática. Rio de Janeiro: Artmed, 2001.	Resolução de problemas	5
BARBIER, R. A pesquisa-ação . Brasília: Líber Livro, 2002.	Pesquisa em Ensino de Matemática	5
D'AMBROSIO, U. Educação Matemática : da teoria à prática. 2.ed. Campinas: Papirus, 1997.	Pesquisa em Ensino de Matemática	5
MENDES, I. A. Matemática e Investigação em sala de aula : tecendo redes cognitivas na aprendizagem. Natal: Livraria da Física, 2009.	Pesquisa em Ensino de Matemática	5
SANDIN ESTEBAN, M. P. Pesquisa qualitativa em educação : fundamentos e tradições. Porto Alegre: Mc Graw Hill/Artmed/AMGH, 2010.	Pesquisa em Ensino de Matemática	5
SILVA, C. Aspectos Históricos do desenvolvimento da Pesquisa Matemática no Brasil . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.	Pesquisa em Ensino de Matemática; História da Educação Matemática	5
THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação . São Paulo: Cortez, 2005.	Pesquisa em Ensino de Matemática	5
CARVALHO, B. de A. Desenho Geométrico . 3. Ed Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1993.	Desenho Geométrico	5
WAGNER, Eduardo; CARNEIRO, José Paulo Q. Construções geométricas . 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.	Desenho Geométrico	5
JORGE, S. Desenho Geométrico : Idéias e Imagens. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008. v. 2.	Desenho Geométrico	5
JORGE, S. Desenho Geométrico : Idéias e Imagens. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008. v. 4	Desenho Geométrico	5
LIMA NETTO, Sérgio. Construções geométricas : exercícios e soluções. Rio de Janeiro: SBM, 2009.	Desenho Geométrico	5
JORGE, S. Desenho Geométrico : Idéias e Imagens. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008. v. 3	Desenho Geométrico	5
BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e educação matemática . 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.	Informática para o Ensino da Matemática	5
BORBA, Marcelo; SILVA, Ricardo; GADANIDIS, George. Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática : sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.	Informática para o Ensino da Matemática	5
ALMEIDA, M. E. Proinfo : informática e formação de professores. Brasília: MEC, 2000. v. 2.	Informática para o Ensino da Matemática	5
ARAÚJO, L. C. A.; NÓBRIGA, J. C. C. Aprendendo matemática com o Geogebra . São Paulo: Exato, 2012.	Informática para o Ensino da Matemática	5
BARBOSA, R. M. Descobrindo a geometria fractal para a sala de aula . Belo Horizonte: Autêntica, 2005.	Informática para o Ensino da Matemática	5
GIRALDO, Victor; CAETANO, P.A.S., MATTOS, F. R. P. Recursos Computacionais no Ensino da Matemática . 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.	Informática para o Ensino da Matemática	5
VALENTE, J. A. (org.). O computador na sociedade do conhecimento . Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.	Informática para o Ensino da Matemática	5
RUGGIERO, M. A. Gomes; LOPES, V. L. da Rocha. Cálculo numérico aspectos teóricos e computacionais . 2. ed. São Paulo: Person Makron Books, 2011, 424 p.	Cálculo Numérico	5
PUGA, L. Z.; TARCIA, J. H. M.; PAZ, A. P. Cálculo Numérico . São Paulo: Saraiva, 2012. 176 p.	Cálculo Numérico	5
FRANCO, N. M. B. F. Cálculo Numérico . São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2004.	Cálculo Numérico	5
BARROSO, L. Cálculo Numérico com Aplicações . São Paulo: Harbra, 2001.	Cálculo Numérico	5
MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática : conceitos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Érica, 2008	Cálculo Numérico	5
AYRES JR, F.; MENDELSON, E. Introdução ao Cálculo . Porto Alegre: Makron Books, 2007. (Coleção Schaum).	Cálculo Numérico	5

ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico aprendizagem com apoio de software. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, c2016. 471 p. il.	Cálculo Numérico	5
LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico (com aplicações). 2. ed. São Paulo: Harbra, c1987. 367 p. il.	Cálculo Numérico	5
MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. História na Educação Matemática: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.	História da Educação Matemática	5
VALENTE, W.R. (Org.) Euclides Roxo e a modernização do ensino de Matemática no Brasil. São Paulo: SBEM, 2003.	História da Educação Matemática	5
D'AMBROSIO, Ubiratan. Uma História Concisa da Matemática no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2011	História da Educação Matemática	5
GARNICA A. V. M.. (Org.) Pesquisa Em História da Educação Matemática No Brasil: Sob o Signo da Pluralidade. São Paulo: Livraria da Física, 2016.	História da Educação Matemática	5
MIORIM, M. A. Introdução à História da Educação Matemática. São Paulo: Atual. 1998.	História da Educação Matemática	5
SOARES, F S. O Professor de Matemática no Brasil (1759-1879): Aspectos Históricos. Curitiba: Appris, 2016	História da Educação Matemática	5
VALENTE, W.R. (Org.) História da Educação Matemática no Brasil. São Paulo: Livraria da Física, 2014.	História da Educação Matemática	5
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida e o meio ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.	Química Geral	5
BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral. Vol.1 e 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.	Química Geral	5
LEE, J. D. Química Inorgânica: Um Novo Texto Conciso. Traução da 3. Ed. Inglesa. São Paulo: Edgard Blücher, 1980	Química Geral	5
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEIN, B. E. Química: Ciência Central. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.	Química Geral	5
FELTRE, R. Química: química geral. 7.ed. São Paulo: Moderna, 2009.	Química Geral	5
MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química um curso universitário. 4.ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1996.	Química Geral	5
RUSSELL, J. B.; BROTTO, M. E. Química geral. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.	Química Geral	5
LIPSCHUTZ, Seymaur. Teoria dos Conjuntos? ; Tradução de Fernando V. H. da Silva, São Paulo -SP . 2. ed. São Paulo: Person Makron Books, 2000, 424 p.	Teoria dos Conjuntos	5
NOVAES, Gilmar Pires. Teoria dos Conjuntos. 1ª ed. Rio de Janeiro, SBM , 2018. 460 p.	Teoria dos Conjuntos	5
HALMOS, Paul. Teoria Ingênua dos Conjuntos. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001. 192 p.v.il.(Coleção Clássicos da Matemática)	Teoria dos Conjuntos	5
DEVANEY, R. L., Smale, S., Hirsch, M. W. Differential Equations, Dynamical Systems, and an Introduction to Chaos. Academic Press, 2012.	Matemática Aplicada	5
LAY, David C. Álgebra Linear e suas aplicações. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011	Matemática Aplicada	5
OLIVEIRA, M. K. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: RIBEIRO, V. M. (org.). Educação de Adultos: novos leitores, novas leitoras. São Paulo: Mercado de Letras, 2001.	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	5
COLL, C. As práticas educativas dirigidas aos adultos: a educação permanente. In: Psicologia da Educação. Porto Alegre: ARTMED, 1999.	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	5
FREIRE, Paulo. Educação como prática de liberdade. 23.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	5
FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 41.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	5
SILVA, A. C.; BARACHO, M. das G. (Orgs.). Formação de educadores para o PROEJA: intervir para integrar. Natal, RN: Ed. Do CEFET, 2007.	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	5
SOLÉ, I. Disponibilidade para a aprendizagem e sentido da aprendizagem. In: COLL, C. et all. O construtivismo na sala de aula. São Paulo: Ática, 1999.	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	5
HOFFMANN, Jussara. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 32. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.	Concepções e Práticas de Avaliação da Aprendizagem	5

LIBÂNEO, José Carlos. Didática . São Paulo: Cortez, 1994.	Concepções e Práticas de Avaliação da Aprendizagem; Fundamentos da Educação a Distância	5
FREITAS, Luiz Carlos de. et al. Avaliação educacional: caminhando pela contramão . 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.	Concepções e Práticas de Avaliação da Aprendizagem	5
PERRENOUD, Philippe. Avaliação : da excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.	Concepções e Práticas de Avaliação da Aprendizagem	5
VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Repensando a didática . 29. ed. Campinas: Papirus, 2011.	Concepções e Práticas de Avaliação da Aprendizagem	5
		5
		5
		5
CERQUEIRA, Elizabeth Kipman. Sexualidade, gênero e desafios bioéticos . São Caetano do Sul, SP: Difusão, 2011.	Educação para a Diversidade	5
GENTLE, Ivanilda Matias ; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares ; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes . Gênero diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas . João Pessoa: UFPB, 2008. 355 p.	Educação para a Diversidade	5
SOUZA FILHO, Alípio; RÊGO, Giovanna; LOIOLA, David. Identidades, gênero e diversidade sexual [recurso eletrônico] . [Natal]: Ministério da Educação e Cultura, [20--].	Educação para a Diversidade	5
GADOTTI, Moacir. Educar para a sustentabilidade : uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Livraria Instituto Paulo Freire, 2009. 127 p.	Educação para o Desenvolvimento Sustentável	5
LEFF, Enrique. Saber ambiental : sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 494 p.	Educação para o Desenvolvimento Sustentável	5
MORIN, Edgar. Introdução ao pensamento complexo . 3.ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. 120p.	Educação para o Desenvolvimento Sustentável	5
ARRUDA, Marcos; BOFF Leonardo. Humanizar o infra-humano : a formação do ser humano integral: homo evolutivo, práxis e economia solidária. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.	Educação para o Desenvolvimento Sustentável	5
DELORS, Jacques. Educação : um tesouro a descobrir. 10.ed. Brasília: UNESCO, 2006. 288p.	Educação para o Desenvolvimento Sustentável	5
GADOTTI, Moacir. Pedagogia da terra . 6. ed. São Paulo: Peirópolis, 2009. 217 p. il.	Educação para o Desenvolvimento Sustentável	5
MORIN, Edgar; ALMEIDA, Maria da Conceição; CARVALHO, Edgard de Assis. Educação e complexidade : os sete saberes e outros ensaios. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 104 p. il.	Educação para o Desenvolvimento Sustentável	5
MORIN, Edgar; HEINEBERG, Ilana. O método 1 : a natureza da natureza. Porto Alegre: Sulina, 2005. 479 p. il.	Educação para o Desenvolvimento Sustentável	5
COMPARATO, Fábio Konder. Ética: direito, moral e religião no mundo moderno . São Paulo: Companhia das Letras, 2006.	Ética na Docência	5
HERMANN, Nadja. Ética e educação: outra sensibilidade . Belo Horizonte: Autêntica, 2014.	Ética na Docência	5
VÁZQUEZ, Adolfo S. Ética . 31 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.	Ética na Docência	5
ARENKT, Hanna. Entre o passado e o futuro . 7 ed. Trad. Mauro W. B. de Almeida. São Paulo: Perspectiva, 2011.	Ética na Docência	5
ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco . 2 ed. São Paulo: Edipro, 2009.	Ética na Docência	5
FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir: nascimento da prisão . 30 ed. Petrópolis: Vozes, 2005.	Ética na Docência	5
KANT, Immanuel. Fundamentação da metafísica dos costumes . Trad. Paulo Quintela. Lisboa: Edições 70, 2005.	Ética na Docência	5
MILL, John Stuart. O utilitarismo . Trad. Pedro Galvão. Porto: Porto Editora, 2005.	Ética na Docência	5
MANFREDI, Silvia Maria. Educação Profissional no Brasil . São Paulo: Cortez, 2002. 317p.	Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica	5

MOURA, Dante Henrique (Org.). Educação Profissional: desafios teórico-metodológicos e políticas públicas. Natal: IFRN, 2016. 240 p. il.	Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica	5
FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação profissional e tecnológica: memórias, contradições e desafios. Campos dos Goytacazes, RJ: Essentia, 2006. 449 p.	Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica	5
KUENZER, Acácia Zeneida. Ensino Médio e Profissional: as políticas do estado neoliberal. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2007. 104 p. (Questões da nossa época; 63).	Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica	5
RAMOS, Marise; FREITAS, Denise de; PIERSO, Alice Helena Campos. Formação de professores do ensino médio, etapa I - caderno IV: áreas de conhecimento e integração curricular. Curitiba: UFPR/Setor de Educação, 2013.	Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica	5
GOUVEIA, Andrea Barbosa; PINTO, José Marcelino de Rezende; FERNANDES, Maria Dilnéia Espíndola. Financiamento da educação no Brasil: os desafios de gastar 10% do PIB em 10 anos. (Org.). Campo Grande, MS: Ed. Oeste, 2015.	Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica	5
EUCLIDES. Os Elementos. Trad. Irineu Bicudo. São Paulo: UNESP, 2009.	Filosofia da Matemática	5
FREGE, G. Os fundamentos da aritmética: uma investigação lógico-matemática sobre o conceito de número. Trad. por. Luís Henrique dos Santos. Coleção: Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1983.	Filosofia da Matemática	5
RUSSELL, B. Introdução à Filosofia Matemática. Rio de Janeiro: Zahar. 1974.	Filosofia da Matemática	5
BARKER, S. F. Filosofia da Matemática. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.	Filosofia da Matemática	5
BUNNIN, Nicholas; TSUI-JAMES, E. P. (Eds.). Compêndio de Filosofia. São Paulo: Edições Loyola, 2007.	Filosofia da Matemática	5
DA COSTA, N. C. A. Introdução aos Fundamentos da Matemática. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 1992.	Filosofia da Matemática	5
SANTOS, M.F. Pitágoras e o Tema do Número. São Paulo: IBRASA, 2000.	Filosofia da Matemática	5
SILVA, J. J. Filosofias da Matemática. São Paulo: UNESP/FAPESP, 2007.	Filosofia da Matemática	5
OLIVEIRA, Dalila Andrade. Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.	Formação de Professores e Trabalho Docente	5
NÓVOA, António. Formação de professores e trabalho pedagógico. Lisboa: Educa, 2002.	Formação de Professores e Trabalho Docente	5
IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 2 ed. SP: Cortez, 2004	Formação de Professores e Trabalho Docente	5
OLIVEIRA, Dalila Andrade. Compreender e ensinar - por uma docência da melhor qualidade. São Paulo: Cortez, 6 ed., 2006	Formação de Professores e Trabalho Docente	5
ANDRE, Marli. et. al. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. Campinas, SP: Papirus, 2001.	Formação de Professores e Trabalho Docente	5
SEVERINO, Antônio J.; FAZENDA, Ivani C. A. (Orgs.) Formação docente: rupturas e possibilidades. Campinas: Papirus, 2002.	Formação de Professores e Trabalho Docente	5
TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.	Formação de Professores e Trabalho Docente	5
RIOS, Terezinha A. Ética e competência. São Paulo: Cortez, 17 ed., 2007.	Formação de Professores e Trabalho Docente	5
LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education, 2009.	Fundamentos da Educação a Distância	5
MORAN José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010.	Fundamentos da Educação a Distância	5
CONSTANTINO, Noel Alves. O portfólio na sala de aula presencial e virtual. Natal: IFRN, 2008.	Fundamentos da Educação a Distância	5
SACRISTÁN, José Gimeno; GÓMEZ, Àngel L. Pérez. Compreender e transformar o ensino. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.	Teoria e Organização Curricular	5
SACRISTÁN, J.G. O currículo: uma reflexão sobre a prática. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 2000.	Teoria e Organização Curricular	5
SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.	Teoria e Organização Curricular	5
CARBONELL, Jaume. Pedagogías del siglo XXI. Alternativas para la innovación educativa. Barcelona, Octaedro, 2016.	Teoria e Organização Curricular	5
MOREIRA, Antônio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. Curriculum, cultura e sociedade. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2009.	Teoria e Organização Curricular	5
SACRISTÁN. José Gimeno. Saberes e incertidumbres sobre el currículum. Madrid: Morata, 2010.	Teoria e Organização Curricular	5

Documento Digitalizado Público

PPC_Licenciatura_Matematica_Reformulado pela Comissão designada pela PORTARIA Nº 1098 de 2025 - RE IFRN

Assunto: PPC_Licenciatura_Matematica_Reformulado pela Comissão designada pela PORTARIA Nº 1098 de 2025
- RE IFRN

Assinado por: -

Tipo do Documento: Parecer Pedagógico Final de PPC

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples