



RESOLUÇÃO Nº 610, DE 8 DE NOVEMBRO DE 2019.

Aprova Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura do Câmpus do Pantanal.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no uso de suas atribuições legais, e considerando o contido no Processo nº 23104.010216/2009-67, resolve, **ad referendum**:

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura do Câmpus do Pantanal, nos termos do Anexo a esta Resolução.

Art. 2º O referido curso, em respeito às normas superiores pertinentes à integralização curricular, obedecerá aos seguintes indicativos:

I - carga horária mínima:

- a) mínima do CNE: 3.200 horas; e
- b) mínima UFMS: 3.218 horas.

II - tempo de duração:

- a) proposto para integralização curricular: oito semestres;
- b) mínimo CNE: oito semestres; e
- c) máximo UFMS: doze semestres.

III - turno de funcionamento: vespertino, noturno, sábado pela manhã e sábado à tarde

Art. 3º O Projeto Pedagógico será implantado a partir do primeiro semestre do ano letivo de 2020 para todos os acadêmicos, nos termos da Resolução nº 105, Coeg, de 4 de março de 2016; e da Resolução nº 16, Cograd, de 16 de janeiro de 2018.

Art. 4º Ficam revogadas, a partir de 17 de fevereiro de 2020:

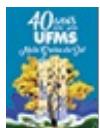
- I - a Resolução nº 557, de 20 de novembro de 2014;
- II - a Resolução nº 505, de 14 de agosto de 2017;
- III - a Resolução nº 311, de 7 de dezembro de 2011;
- IV - a Resolução nº 762, de 22 de setembro de 2016;
- V - a Resolução nº 591, de 3 de dezembro de 2018; e



VI - a Resolução nº 322, de 12 de junho de 2015.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

CRISTIANO COSTA ARGEMON VIEIRA



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Costa Argemon Vieira, Pró-Reitor(a), Substituto(a)**, em 12/11/2019, às 09:21, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1613102** e o código CRC **51051264**.

CONSELHO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone:

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS

Referência: Processo nº 23104.000156/2019-46

SEI nº 1613102





Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1. Denominação do Curso: Matemática - Licenciatura

1.2. Código E-mec: 15862

1.3. Habilitação: Não se aplica

1.4. Grau Acadêmico Conferido: Licenciatura

1.5. Modalidade de Ensino: Presencial

1.6. Regime de Matrícula: Semestral

1.7. Tempo de Duração (em semestres):

- a) Proposto para Integralização Curricular: 8 Semestres
- b) Mínimo CNE: 8 Semestres
- c) Máximo UFMS: 12 Semestres

1.8. Carga Horária Mínima (em horas):

- a) Mínima CNE: 3200 Horas
- b) Mínima UFMS: 3218 Horas

1.9. Número de Vagas Ofertadas por Ingresso: 40 vagas

1.10. Número de Entradas: 1

1.11. Turno de Funcionamento: Vespertino, Noturno, Sábado pela manhã e Sábado à tarde

1.12. Local (Endereço) de Funcionamento:

1.12.1. Unidade de Administração Setorial de Lotação: CÂMPUS DO PANTANAL

1.12.2. Endereço da Unidade de Administração Setorial de Lotação do Curso: UFMS - Campus do Pantanal - Avenida Rio Branco, 1270 – Bairro Universitário - Corumbá-MS - CEP 79304-902.

1.13. Forma de ingresso: As Formas de Ingresso nos Cursos de Graduação da UFMS são regidas pela Resolução nº 550, Cograd, de 20 de novembro de 2018; Capítulo IV, Seção I – Art. 34: O ingresso nos cursos de graduação da UFMS ocorre por meio de: I - processos seletivos para portadores de certificado de conclusão do ensino médio ou equivalente, sendo eles: a) Sistema de Seleção Unificada; b) Vestibular; c) Programa de Avaliação Seriada Seletiva; d) Seleção para Vagas remanescentes; e e) Seleção para Portadores de visto de refugiado, visto humanitário ou visto de reunião familiar. II - convênios ou outros instrumentos jurídicos de mesma natureza, firmados com outros países para portadores de certificado de conclusão do ensino médio ou equivalente; III - processos seletivos para portadores de diploma de curso de graduação, condicionado à existência de



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

vagas; IV - matrícula cortesia, para estrangeiros que estejam em missões diplomáticas ou atuem em repartições consulares e organismos internacionais e seus dependentes, independentemente da existência de vagas, conforme legislação específica; V - processo seletivo para transferência de estudantes regulares de outras instituições nacionais de ensino superior, para cursos da mesma área de conhecimento, e condicionado à existência de vagas; VI - transferência compulsória de estudantes de outras instituições nacionais de ensino superior, para cursos da mesma área de conhecimento, independentemente da existência de vagas, conforme legislação específica; VII – seleção para movimentação interna de estudantes regulares da UFMS para mudança de curso, condicionado à existência de vagas; VIII - permuta interna para troca permanente entre estudantes do mesmo curso no âmbito da UFMS; IX - convênios ou outros instrumentos jurídicos de mesma natureza, firmados com instituições nacionais ou internacionais de ensino, para mobilidade de estudantes regulares de outras instituições; X - matrícula para complementação de estudos, para os candidatos que optaram por revalidar o diploma na UFMS, de acordo com a legislação específica; e XI – seleção de reingresso para os estudantes excluídos que tenham interesse em dar continuidade aos estudos no mesmo curso, habilitação, modalidade, turno e Unidade de origem, condicionado à existência de vagas. Parágrafo único. Os critérios e procedimentos que regulamentam o ingresso são definidos em Regulamentos e em editais específicos, condicionado à existência de vagas e às especificidades dos cursos.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A fundamentação legal deste projeto pedagógico deve atender o disposto nos seguintes documentos:

- Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB);
- Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental;
- Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- Lei Federal nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes);
- Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências;
- Lei Federal nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências;
- Decreto Federal nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências;
- Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

- deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- Decreto Federal nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais—Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
 - Decreto Federal nº 8.368, de 2 de dezembro de 2014, que regulamenta a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
 - Decreto Federal nº 9.057, de 25 de maio de 2017, Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
 - Portaria nº 3.284, Ministério da Educação (MEC), de 7 de novembro de 2003, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições;
 - Portaria nº 1.428, MEC, de 28 de dezembro de 2018, que dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior (IES), de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial;
 - Resolução nº 1, Conselho Nacional da Educação (CNE) / Conselho Pleno (CP), de 17 de junho de 2004, que institui diretrizes curriculares nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
 - Resolução nº 3, CNE/CP, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula;
 - Resolução nº 1, CNE/CP, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
 - Resolução nº 2, CNE/CP, de 15 de junho de 2012, que Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
 - Resolução nº 2, CNE/CP, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;
 - Resolução nº 7, CNE/CES, de 18 de dezembro de 2018, que 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;
 - Resolução nº 1, Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Cnaes), de 17 de junho de 2010, que Normatiza o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e dá outras providências;
 - Resolução nº 3, CNE/CES, de 18 de fevereiro de 2003, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática;
 - Resolução nº 35, Conselho Universitário (Coun), de 13 de maio de 2011, que aprova o Estatuto da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul;
 - Resolução nº 78, Coun, de 22 de setembro de 2011, que aprova o Regimento Geral da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul;
 - Resolução nº 93, Coun, de 5 de dezembro de 2014, que altera o art. 39 da Resolução nº 78, Coun, de 22 de setembro de 2011;
 - Resolução nº 107, Conselho de Ensino de Graduação (Coeg), de 16 de



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

junho de 2010, que aprova o Regulamento de Estágio para os acadêmicos dos Cursos de Graduação, presenciais, da UFMS;

- Resolução nº 537, Cograd, de 18 de outubro de 2019, que aprova o Regulamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE), dos cursos de graduação da UFMS;
- Resolução nº 106, Coeg, de 4 de março de 2016, que aprova as Orientações Gerais para a Elaboração de Projeto Pedagógico de Curso de Graduação da UFMS;
- Resolução nº 105, Coeg, de 4 de março de 2016, que aprova as Regras de Transição para Alterações Curriculares originadas de alterações na normatização interna da UFMS ou atendimento a normativa legal;
- Resolução nº 16, Conselho de Graduação (Cograd), de 16 de janeiro de 2018, que altera o art. 4º da Resolução nº 105, Coeg, de 4 de março de 2016;
- Resolução nº 550, Cograd, de 20 de novembro de 2018, que aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO

3.1. HISTÓRICO DA UFMS

A Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) tem origem com a criação das Faculdades de Farmácia e Odontologia, em 1962, na cidade de Campo Grande, embrião do Ensino Superior público no sul do então Estado de Mato Grosso.

Em 26 de julho de 1966, pela Lei Estadual nº 2.620, esses Cursos foram absorvidos pelo Instituto de Ciências Biológicas de Campo Grande (ICBCG), que reformulou a estrutura anterior, instituiu departamentos e criou o primeiro Curso de Medicina.

No ano de 1967, o Governo do Estado de Mato Grosso criou o Instituto Superior de Pedagogia, em Corumbá, e o Instituto de Ciências Humanas e Letras, em Três Lagoas, ampliando assim a rede pública estadual de ensino superior.

Integrando os Institutos de Campo Grande, Corumbá e Três Lagoas, a Lei Estadual nº 2.947, de 16 de setembro de 1969, criou a Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT). Em 1970, foram criados e incorporados à UEMT, os Centros Pedagógicos de Aquidauana e Dourados.

Com a divisão do Estado de Mato Grosso, a UEMT foi federalizada pela Lei Federal nº 6.674, de 05 de julho de 1979, passando a denominar-se Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). O então Centro Pedagógico de Rondonópolis, sediado em Rondonópolis/MT, passou a integrar a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). O Câmpus de Dourados (CPDO) foi transformado na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), com a sua instalação realizada em 1º de janeiro de 2006, de acordo com a Lei nº 11.153, de 29 de julho de 2005.

Atualmente, além da sede na Cidade Universitária em Campo Grande, onde funcionam a Escola de Administração e Negócios (Esan), a Faculdade de Artes, Letras e Comunicação (Faalc), a Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição (Facfan), a Faculdade de Ciências Humanas (Fach), a Faculdade de Computação (Facom), a Faculdade de Educação (Faed), a Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia (Faeng), a Faculdade de Medicina (Famed), a Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (Famez), a Faculdade de Odontologia (Faodo), a Faculdade de Direito (Fadir), o Instituto de Biociências (Inbio), o Instituto de Física (Infi), o Instituto Integrado de Saúde (Inisa), o



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Instituto de Matemática (Inma) e o Instituto de Química (Inqui), a UFMS mantém nove câmpus nas cidades de Aquidauana, Bonito, Chapadão do Sul, Corumbá, Coxim, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porã e Três Lagoas, descentralizando o ensino para atender aos principais polos de desenvolvimento do Estado.

Em sua trajetória histórica, a UFMS busca consolidar seu compromisso social com a comunidade sul-mato-grossense, gerando conhecimentos voltados à necessidade regional, como preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Sempre evidenciou a necessidade de expandir a formação profissional no contexto social-demográfico e político sul-mato-grossense. Em consonância com essas demandas, a UFMS possui cursos de graduação e pós-graduação, presenciais e a distância. Os cursos de pós-graduação englobam especializações e programas de mestrado e doutorado.

3.2. HISTÓRICO DA UNIDADE DA ADMINISTRAÇÃO SETORIAL DE LOTAÇÃO DO CURSO (PRESENCIAIS) OU DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA UFMS (CURSOS A DISTÂNCIA)

O Câmpus do Pantanal foi criado pelo Governo do Estado de Mato Grosso, pelo Decreto nº 402, de 13 de novembro de 1967, com a denominação de Instituto Superior de Pedagogia de Corumbá (ISPC), juntamente com o Instituto de Ciências Humanas e Letras, em Três Lagoas, ampliando-se dessa forma a rede pública estadual de ensino superior. O ISPC foi uma estratégia encontrada para tornar efetiva a tentativa malograda de criação, ainda em setembro daquele ano, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Corumbá.

No decorrer de sua história recebeu diferentes nomenclaturas. A primeira modificação ocorreu por meio da Lei Estadual nº 2.947, de 16 de setembro de 1969, quando foi criada a Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT), com a sede em Campo Grande, integrando os institutos já existentes em Campo Grande, Corumbá e Três Lagoas, passando a ser Centro Pedagógico de Corumbá.

Com a divisão do Estado de Mato Grosso, ocorreu a federalização da instituição, com a denominação de Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, pela Lei Federal nº 6.674, de 5 de julho de 1979, com sede em Campo Grande, capital do Estado de Mato Grosso do Sul (MS). Naquele momento, o Centro Pedagógico de Corumbá passou a ser Centro Universitário de Corumbá (Ceuc). A atual denominação ocorreu em 2005, quando se adotou o nome de Câmpus do Pantanal (CPAN).

O CPAN está situado no município de Corumbá, sendo atualmente composto por três unidades. A Unidade I localiza-se na Avenida Rio Branco, nº 1.270 e a Unidade II na Rua Poconé, s/n, ambas no Bairro Universitário e próximo da divisa entre as cidades de Corumbá e Ladário. A Unidade III está instalada na Rua Domingos Sahib, 99 – Bairro Cervejaria, no Porto Geral de Corumbá. Atende, além do município de Corumbá, o município de Ladário e os países limítrofes, em especial a Bolívia.

Visando ao cumprimento do Estatuto em vigência, Resolução nº 35/2011-Coun, e do Regimento Geral Resolução nº 78/2011-Coun, o Câmpus do Pantanal tem buscado a integração regional além de estimular as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Na sua trajetória foi marcante o incentivo à qualificação do corpo docente, com a participação contínua no Plano de Capacitação Docente da UFMS. Outro aspecto importante diz respeito ao quadro de Mestres e Doutores, que aumentou significativamente, ampliando a produção científica dos cursos, o desenvolvimento da Iniciação Científica e o aumento na organização de eventos científicos.

O Câmpus do Pantanal está composto por 13 cursos de graduação. De acordo com o ano de criação, período de funcionamento e números de vagas



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

ofertadas anualmente são: Administração (1973) - Noturno (N) - 50; Ciências Biológicas (1986) - Vespertino (V) - 35; Ciências Contábeis (1973) - (N) - 50; Direito (2001) - (N) - 50; Educação Física (2009) - Integral (Matutino-Vespertino) - 50; Geografia (1985) - (N) - 40; História (1967) - (N) - 35; Letras – Português/Inglês (1967) – (N) - 40; Letras – Português/Espanhol (2006) - (M) - 40; Matemática (1975) - Integral (V-N) - 40; Pedagogia (1967) - Integral (V-N) - 45; Psicologia (1967) - Integral (M-V) - 40; Sistemas de Informação (2009) - Integral (M-V) - 50.

São também oferecidos dois Cursos de pós-graduação – nível Mestrado: Estudos Fronteiriços (2008) - Integral - 15; Educação (2009) - Pós-Graduação – Integral – 15.

3.3. HISTÓRICO DO CURSO

O Curso de Matemática iniciou suas atividades em 1975 como Curso de Licenciatura em Ciências - Habilitação em Matemática, no então Instituto Superior de Pedagogia de Corumbá (ISPC). De acordo com a Resolução nº 17, COUN, de 24 de outubro de 1985, o Curso de Licenciatura em Matemática foi criado no Centro Universitário de Corumbá, sendo implantado no ano de 1986. O reconhecimento do Curso ocorreu em 1991, conforme Portaria do MEC nº 2.372/1991.

O primeiro vestibular ocorreu em 1986, com concorrência de 4 candidatos para cada uma das 30 vagas disponíveis anualmente e com entrada no 1º semestre. O Curso começou suas atividades com 13 professores e hoje, diretamente relacionados às disciplinas específicas do Curso, temos 9 professores, 1 com doutorado, 3 cursando o doutorado e 5 mestres.

Nesses 33 anos de existência, o Curso já formou cerca de 200 professores que atuam em sua maioria na rede pública de ensino nas cidades de Corumbá e Ladário de MS.

A partir de 2005, o Curso mudou o seu turno de funcionamento para tarde, noite e sábado pela manhã e tarde, pois com o aumento da carga horária, estabelecida pela Resolução CNE/CP nº 2, de 19/02/2002, os cursos de licenciatura passaram a contar com carga horária mínima de 2800 horas, sendo 400 horas de prática de ensino, 400 horas de estágio curricular, 1800 horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e 200 horas para atividades complementares. O curso passou a ter uma carga horária de 3048 horas e, por este motivo, não podendo as aulas serem ministradas somente no período noturno.

Em abril de 2009, os professores do Curso de Matemática deram início às discussões sobre a reformulação e atualização do projeto pedagógico com o objetivo de melhoria das ementas e carga horária das disciplinas, inclusão de disciplinas novas e, principalmente, em função do retorno do sistema de matrículas semestral por disciplinas. Neste contexto, um novo regulamento de matrícula foi elaborado com base na semestralização das disciplinas e o retorno dos créditos (Resolução Coeg nº 214/2009). Algumas melhorias foram implementadas, como o retorno dos pré-requisitos e o término do exame final que abriu espaço no calendário acadêmico para os cursos trabalharem com atividades de verão e inverno na UFMS.

O Curso passou por Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação **in loco** em 2014 para Renovação de Reconhecimento de Curso, em decorrência do resultado insatisfatório no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) 2011, em que obteve CPC (Conceito Preliminar de Curso) com nota 2. Com esse resultado o Curso teve que firmar um Protocolo de Compromisso com Plano de Melhorias detalhado e medidas a serem tomadas em curto e médio prazo.

A Avaliação **in loco** por avaliadores **ad hoc** ocorreu no período de 07 a 10 de maio de 2014, tendo realizado as considerações sobre cada uma das três Dimensões avaliadas e sobre os requisitos legais. Foram atribuídos os seguintes conceitos por Dimensão: Dimensão 1 (Organização Didático-Pedagógica) – nota 3,2; Dimensão 2 (Corpo Docente e Tutorial) – nota 4,3; Dimensão 3 (Infraestrutura) –



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

nota 3.7. Com isso, o Curso de Licenciatura em Matemática/CPAN passou a ter o Conceito Final com nota 4,0.

Em 2015, a UFMS passou a adotar a hora-aula de 60 minutos e a carga horária total do Curso passou a ser de 2980 horas e várias implementações foram feitas nas disciplinas com a inclusão de carga horária de prática e inclusão de disciplinas com enfoque na Educação Matemática e utilização de **softwares** matemáticos e de tecnologia da informação e comunicação.

Desde a criação do Curso, sempre que necessário, a matriz curricular do Curso passou por modificações, sendo que todas elas foram efetivadas levando-se em conta a legislação educacional brasileira, as normas internas da UFMS vigentes à época e a necessidade de atender às inovações da Licenciatura e da área de Matemática.

4. NECESSIDADE SOCIAL DO CURSO

4.1. INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DA POPULAÇÃO DA MESORREGIÃO

O Estado de Mato Grosso do Sul, segundo o Censo de 2010, possui 2.449.024 habitantes, sendo 85% da população vivendo em área urbana e 15% na área rural. O estado representa apenas 1,28% da população brasileira (190.755.799 habitantes). Corumbá é o maior município em área do Estado (64.962,720 km²) e o 4º em população (superado por Campo Grande, Dourados e Três Lagoas, respectivamente), contando com 103.703 habitantes, 90% vivendo na área urbana e 10% na rural. A mais recente estimativa do IBGE realizada em 2018 aponta o município com uma população de 110.806 habitantes.

Em 2016, o salário médio mensal era de 2.7 salários mínimos em Corumbá. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 14,6%. Por outro lado, o percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo era de 37,6%.

Corumbá conta com sete assentamentos rurais, majoritariamente criados na década de 1980 e originados de terras desapropriadas do Grupo Chamma (Grupo minero-siderúrgico).

O Município de Corumbá possui uma população tradicional, situada às margens do Rio Paraguai, denominada população ribeirinha, distribuída nas seguintes Regiões das Águas: parte Alta do rio Paraguai, Parte Baixa do rio Paraguai e região do Taquari (Zona do Paiaguás).

As principais atividades desenvolvidas por este povo são a caça, pesca, extrativismo vegetal, bem como atividades de artesanato e agricultura, sendo as condições de criação de animais complementares a essas atividades.

Ladário é o menor município (340,765 km²), apresentando 19.617 habitantes no Censo de 2010, sendo 95% na área urbana e 5% na rural. A população urbana mostra-se ampliando sucessivamente, com um salto maior no Censo mais recente. Esse aumento deve-se, sobremaneira, à ampliação em torno de mil militares no efetivo do 6º Distrito Naval, situado naquela cidade.

O município de Corumbá concentra importantes reservas minerais de manganês, ferro, mármore e calcário. A implantação do gasoduto Bolívia-Brasil e a previsão de instalação de uma Termelétrica, associadas aos modais existentes (aerooviário, hidroviário, ferroviário e rodoviário) potencializam condições para o desenvolvimento do setor industrial.

O município se destaca como o quinto maior município fronteiriço do Brasil em extensão territorial, sendo o 11º do Brasil e o maior fora da região Norte do país. É o 3º em Produto Interno Bruto (PIB) e arrecadação de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) de Mato Grosso do Sul. Na composição do PIB destacam-se os serviços, que respondem por 73,5% do



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

montante de 3.248.681.000,00 reais, seguido da indústria (18,0%) e da agropecuária (8,5%).

Outra pilastra da economia municipal é a pecuária bovina, que faz parte da história da colonização do Pantanal. A pecuária pantaneira é extensiva e Corumbá se destaca como o município de maior rebanho bovino do país, com 1.700.651 cabeças (IBGE, 2011), que se utilizam das melhores pastagens do estado (gramíneas leguminosas) e dos "barreiros" e salinas (solos salgados das margens das "baias").

Corumbá possui pouca expressão agrícola no Estado de Mato Grosso do Sul. Recentemente, os assentamentos rurais têm apresentado pequenos sinais de iniciativas produtivas a partir do apoio de entidades federais de pesquisa (Embrapa Pantanal) e de ensino, pesquisa e extensão (UFMS/CPAN), em parceria com o Sebrae-MS. Dessa forma, já estão sendo ofertados produtos da agricultura familiar, como mandioca, hortaliças e frutas com base agroecológica (apesar da carência de profissionais para apoiar essa produção).

O comércio varejista é outro setor de destaque, dinamizado pelo intercâmbio comercial com a Bolívia que é muito intenso, responsável por um fluxo de mercadorias que inclui desde alimentos até aparelhos eletrônicos sofisticados.

Corumbá cumpre historicamente seu papel como cidade regional, pois através do desenvolvimento de formas variadas de circulação de pessoas e mercadorias vem desempenhando um dinamismo singular e aumentando sua capacidade de cidade polo e abastecimento regional.

A cidade de Corumbá dispõe de 18 escolas para o ensino médio e 50 escolas direcionadas para o ensino fundamental. Atendendo, em 2018, 16.126 alunos no ensino fundamental e 4.487 no ensino médio.

4.2. INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS DA REGIÃO

O município de Corumbá está localizado na porção sudoeste da região Centro-Oeste do Brasil, ocupando o oeste do estado de Mato Grosso do Sul, na mesorregião geográfica Pantaneiro Sul Mato-grossense e microrregião Baixo Pantanal (classificação do IBGE), integrando a Bacia do rio Paraguai. Além disso, seu território se localiza no limite internacional do Brasil com as Repúblicas da Bolívia e do Paraguai.

O município é formado, predominantemente, pelas terras baixas do Pantanal, incrustadas por áreas planálticas e pela morraria do Urucum na Borda Ocidental da Bacia do Paraguai. Essa região de fronteira foi construída em tempos diferentes. Corumbá e Ladário datam de 1778 (apenas em 1953 Ladário tornou-se município). A presença boliviana na fronteira foi marcada pela fundação de Puerto Suárez, em 1875, às margens da Laguna de Cáceres, cerca de 30 km do centro de Corumbá. Nos anos 1950, com a construção da ferrovia, lançaram-se as bases de povoamento de Puerto Quijarro no entorno da estação ferroviária, ampliando-se consideravelmente com a ocupação de Arroyo Concepción (que é seu distrito) nos anos 1970/80, nas imediações da passagem viária que liga o Brasil à Bolívia (COSTA, 2013).

A aproximação com o território paraguaio ocorre com o departamento do Alto Paraguai, mais especificamente com o distrito Fuerte Olimpo. Diferentemente da fronteira boliviana, não se observa forte interação entre as populações locais, em grande parte, motivadas pelas características geográficas chaquenhas, marcadas por intensos alagadiços, que dificultam uma maior densidade demográfica (COSTA, 2013).

No contexto geral, há uma grande heterogeneidade e complexidade das questões sociais na zona fronteiriça na qual se localiza a cidade de Corumbá, fruto das complementaridades econômicas e dos laços que se estabeleceram entre os povos desses territórios nacionais. Isso significa que a migração internacional não é



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

somente um movimento linear, mas também um elemento em interação com as dinâmicas dos espaços e sociedades locais e regionais (COSTA, 2011).

Concomitante ao desenvolvimento do comércio nacional e internacional verificou-se, também, após a guerra com o Paraguai, a penetração e o povoamento do Pantanal pelos homens brancos, no vasto município de Corumbá, particularmente na região, mais tarde denominada Nhecolândia. Este povoamento pelos "pioneiros" estabeleceu de vez, a pecuária bovina no Pantanal, de forma sistemática, tornando esta região, por décadas, na principal criadora da pecuária de corte do país (PROENÇA, 1997).

Tendo sido fruto da divisão, em 1977, do antigo Mato Grosso em dois Estados, Mato Grosso do Sul reforçou o exercício de importante função econômica agropecuária no cenário nacional. Corumbá, por conta da localização fronteiriça, da mineração de ferro e da pujante pecuária bovina, tem importância fundamental nesse processo.

Além de estar localizado nesta área fronteiriça, o município de Corumbá também é privilegiado no contexto ambiental pela presença do Pantanal que apresenta riquezas naturais distribuídas em ecossistemas diferenciados. O Pantanal Mato-grossense integra a Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai, sendo um complexo sistema de áreas alagadas, planícies de inundação, lagoas e linhas de drenagem interconectadas, além de rios e formações florestais diversas. No ano de 2000 a Unesco reconheceu o Pantanal como Reserva da Biosfera, por ser uma das mais exuberantes e diversificadas reservas naturais da Terra.

Portanto, a partir de um longo processo de relacionamentos entre brasileiros e bolivianos nesse espaço fronteiriço, a pressão sobre os serviços com vantagens comparativas em uma das bandas territoriais dessa fronteira é inevitável. Ademais, as características geográficas desse conjunto de municípios sinalizam a necessidade de expansão da educação superior.

Dentro desse contexto o Curso de Matemática, por ser o único Curso presencial na região, tem um papel importante na formação de professores e de pesquisadores que atuam nas escolas e nos institutos de pesquisa, respectivamente.

4.3. ANÁLISE DA OFERTA DO CURSO NA REGIÃO

O Curso de Matemática – Licenciatura na modalidade presencial tem uma distribuição homogênea no estado de Mato Grosso do Sul entre as várias universidades públicas federais (UFMS e UFGD), estadual (UEMS) e particulares. Além disso, a UFMS dispõe do Curso de Matemática – Licenciatura na modalidade a distância com polos em outras cidades do estado de Mato Grosso do Sul, como Bataguassu, Bela Vista, Costa Rica, Miranda e São Gabriel do Oeste.

Em Corumbá, o Curso de Matemática – Licenciatura/CPAN oferta anualmente 40 vagas com ingresso em cada início de ano. É o único Curso na modalidade presencial e atende também a cidade de Ladário e de região de fronteira com a Bolívia.

Em 33 anos de existência, o Curso já formou cerca de 200 professores. Os acadêmicos que se formam no Curso poderão atuar como professores da rede pública municipal e estadual das cidades de Corumbá e Ladário. Além de trabalharem em institutos de Pesquisa como a Embrapa e o IBGE.

5. CONCEPÇÃO DO CURSO

5.1. DIMENSÕES FORMATIVAS

O papel de qualquer elemento no sistema educacional é o de oferecer oportunidades para que o humano seja construído. Na visão da UFMS, o



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

humano é um construtor social, historicamente construído, e não natural. O processo de construção do humano se dá no contexto social e é por ele guiado, em um processo que começa na intersubjetividade, mediada, principalmente, pela linguagem em direção ao intrasubjetivo, pela construção de significados pelos sujeitos. Estes significados são construídos a partir da interação de significados já construídos pelo sujeito com os significados de outros sujeitos compartilhados nas relações sociais, de caráter intersubjetivo (VYGOTSKY, 1991; BAKTHIN, 2006). O humano comprehende diferentes dimensões formativas, não excludentes, mas em permanente tensão e complementaridade, gerando sinergias de modo que a totalidade excede a simples soma das partes.

O Curso de Licenciatura em Matemática é baseado em uma concepção de sujeito que supõe que o conhecimento não pode ser transmitido, mas deve ser construído pelo sujeito, pela atribuição de significados a conceitos e procedimentos com os quais interage ao longo do processo formativo.

Outro ponto basilar na sua concepção é que deve contemplar em seu projeto pedagógico a incorporação no espaço formativo das experiências profissionais de seus estudantes e, partindo delas, construir o conhecimento a partir de um processo de problematização destas experiências.

A concepção de sujeito é complementada por outra, de que o processo de construção de significados não acontece em um único momento no tempo, mas é um processo que acontece ao longo de um período de tempo no qual os sujeitos interagem com os objetos de conhecimento em diferentes níveis de complexidade. A cada interação os significados são modificados ao interagirem com as novas situações problematizadoras. Deste modo, ao longo de seu percurso formativo, os estudantes deverão interagir com os objetos de conhecimento em diferentes componentes curriculares.

Em decorrência desta concepção de curso, o Curso de Matemática - Licenciatura incorpora com princípios gerais:

- A indissociabilidade entre o aprender e o aprender a ensinar, ou seja, a Prática de Ensino como componente curricular intrínseca a todas as atividades no Curso;

- A Pedagogia da Alternância, a partir da qual o estudante desenvolve atividades nas escolas alternadas com as atividades no Curso;

- A problematização como ponto de partida para a construção do conhecimento;

- A indissociabilidade entre as dimensões técnica, ética, desenvolvimento pessoal, social, política e cultural no processo formativo e nas discussões a ele subjacentes;

- A organização curricular que privilegie a visão interdisciplinar do conhecimento.

5.1.1. TÉCNICA

A dimensão técnica contempla as competências e habilidades do saber profissional. Assim, esta dimensão privilegia os conhecimentos inerentes ao mundo matemático e ao saber ensinar sobre o mundo matemático. O Curso de Matemática

- Licenciatura tem como objetivo desenvolver nos estudantes os seguintes campos de domínio:

- Educação Matemática;
- Matemática Pura;
- Matemática Aplicada.

Assim, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de Matemática – Licenciatura, o currículo deste Curso foi elaborado com o objetivo de desenvolver as seguintes competências e habilidades:



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

- Pensamento heurístico competente: capacidade de encaminhar solução de problemas e explorar situações, fazer relações, conjecturar, argumentar e avaliar. Capacidade de formular problemas.
- Domínio dos raciocínios algébrico, geométrico e combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos. Ou seja, os alunos devem desenvolver capacidade dedutiva com sistemas axiomáticos, percepção geométrico-espacial, capacidade de empregar ensaio e erro como procedimento de busca de soluções e segurança na abordagem de problemas de contagem.
- Capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, bem como de utilizá-los em outras áreas do conhecimento e em aplicações variadas. Em especial poder interpretar matematicamente situações ou fenômenos que emergem de outras áreas do conhecimento ou de situações reais.
- Visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases da sua evolução que lhe permita tomar decisões sobre a importância relativa dos vários tópicos tanto no interior da ciência matemática como para a aprendizagem significativa do estudante da escola fundamental e média.
- Domínio dos conteúdos básicos de matemática, estatística, informática, física e pedagogia constantes, a seguir, no rol de conteúdos curriculares mínimos. É importante ressaltar que estes foram pensados de modo a garantir, não só os objetivos já elencados, como também propiciar o necessário distanciamento e visão abrangente de conteúdos além daqueles que deverão ser ministrados na escola fundamental e média.
- Capacidade de utilização em sala de aula de novas tecnologias como vídeo, áudio, computador, *internet* entre outros.
- Capacidade de desenvolver projetos, avaliar livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos. Capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e aprendizagem de matemática.
- Conhecimento dos processos de construção do conhecimento matemático próprios da criança e do adolescente.
- Vivência direta com a estrutura escolar vigente no país.
- Conhecimento das propostas ou parâmetros curriculares, bem como das diversas visões pedagógicas vigentes. Poder formular a sua própria concepção diante das correntes existentes.

5.1.2. POLÍTICA

A Dimensão Política diz respeito à formação de um sujeito capaz de compreender as relações de poder, de natureza ideológica, que regulam o ambiente social e o ambiente do trabalho. Diz respeito à compreensão dos processos de exploração, dominação e subordinação que se estabelecem no convívio social e as diferentes formas de manipulação para a consecução dos objetivos de classe.

Tomando como base que um curso de formação envolve vários aspectos, tais como social, cultural, político, dentre outros, o Curso de Matemática - Licenciatura tratará as questões políticas em disciplinas específicas e também nas disciplinas de Prática de Ensino. Estas questões também serão discutidas de maneira transversal em diversos momentos do curso. Sendo assim, mobilizaremos ações buscando:

- Autonomia, liberdade e consciência política do discente;
- Incentivar o debate político, priorizando as diferentes manifestações ideológicas, com o objetivo de ampliar discussões que contribuam para



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

- o crescimento do discente diante das diversidades políticas;
- Despertar os princípios de cidadania, promovendo a integração entre os discentes e a comunidade externa, fazendo com que este futuro profissional da Educação se aproprie de uma posição política.

5.1.3. DESENVOLVIMENTO PESSOAL

O Curso de Matemática - Licenciatura propiciará diversos momentos que poderão contribuir para o desenvolvimento do perfil do licenciado. Esses momentos farão parte do processo como um todo, ou seja, a preocupação não será inicial ou final, mas sim ao longo do processo de formação profissional. Diante desse entendimento, pensamos que algumas ações deverão ser privilegiadas. São essas:

- Seminários que serão desenvolvidos nas aulas e também em espaços disponíveis no próprio Curso, como os laboratórios de ensino e extensão;
- Incentivo e oferta de oportunidades para participar de eventos científicos e culturais que poderão propiciar ao discente uma formação também ética e pessoal;
- Atividades em grupos, ligadas às disciplinas, nas quais poderão ser discutidas além, do próprio conteúdo, alguns parâmetros de convivência social.

5.1.4. CULTURAL

Essa componente tem forte interface com a anterior. Nela, atividades ligadas à produção cultural serão refletidas e aprendidas pelos estudantes.

Nesta dimensão, o Curso de Matemática -Licenciatura pretende desenvolver as seguintes atividades, conforme interesse dos alunos:

- Leitura de obras da literatura universal comentadas;
- Assistir palestras gravadas dos Cafés Filosóficos;
- Incentivar criação de grupos com preferências culturais e artísticas comuns para trocar experiências.

5.1.5. ÉTICA

Na dimensão Ética o Curso se pautará pela discussão em cada disciplina e atividade do Curso da responsabilidade que um matemático tem com o conhecimento que detém. Esse conhecimento pode ser usado em benefício das pessoas, bem como pode ser usado para causar destruição em massa. O Curso procurará desenvolver nos estudantes o compromisso com o uso responsável do conhecimento, que deve ser usado sempre em benefício coletivo. Outro ponto ligado a essa dimensão é a necessidade de o estudante se portar eticamente em todos os espaços sociais. Isto inclui desde a maneira como os trabalhos são preparados até as atividades desenvolvidas no contexto social do Curso. Portar-se com ética significa respeitar sem coerção os princípios que regem a vida acadêmica. Nas disciplinas e atividades do Curso esses tópicos deverão ser objeto de reflexão e explicitação.

A UFMS dispõe do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFMS foi criado no âmbito desta Instituição pela Instrução de Serviço nº 005, de 18 de fevereiro 1997, estando credenciado para exercer suas finalidades junto à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) do Ministério da Saúde desde o dia 18 de março de 1997. Conforme Resolução CNS



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

nº 466, de 12 de dezembro de 2012, pesquisas envolvendo seres humanos devem ser submetidas à apreciação do Sistema CEP/Conep, que, ao analisar e decidir, se torna corresponsável por garantir a proteção dos participantes. Os CEP's são colegiados interdisciplinares e independentes, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O CEP é um órgão consultivo, educativo e fiscalizador. Os trâmites e processos dentro do Comitê de Ética seguem as normas estabelecidas nas resoluções e regulamentos próprios do comitê.

5.1.6. SOCIAL

Considerando a especificidade da formação professor de Matemática, o desenvolvimento de competências e habilidades sociais é condição de suma importância para seu desempenho profissional. Dentre as competências que o Curso pretende desenvolver nesta dimensão estão àquelas ligadas às suas relações pessoais, interpessoais, convivência em grupos, autodomínio, autoconhecimento, capacidade de concentração, respeito, iniciativa, determinação, autoestima, gerenciar conflitos, visão organizacional, respeito às diferenças, etc.

5.2. ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES INTERDISCIPLINARES

A interdisciplinaridade é uma das práticas que compõe a concepção do Curso. Neste projeto, os conteúdos curriculares serão desenvolvidos a partir de uma abordagem centrada em problemas e temáticas. Deste modo, os conteúdos tradicionalmente trabalhados em disciplinas isoladas serão interligados e o conjunto conectado a conteúdos disciplinares de outros campos do conhecimento.

As problematizações propostas nas disciplinas do Curso serão estruturadas a partir das seguintes temáticas:

- a) A escola e sua interação com a sociedade;
- b) Conteúdos escolares e processos de transposição didática;
- c) O desenvolvimento humano e processos de aprendizagem;
- d) A ciência e sua interface com a sociedade;
- e) Tecnologias de Informação e Comunicação e seu impacto na Educação;
- f) Modelos e o mundo matemático;
- g) O uso ético do conhecimento.

Observe-se que estes eixos não serão trabalhados de forma isolada. As atividades formativas trabalharão vários deles ao mesmo tempo, de modo a integrá-los no processo de construção conceitual.

O processo formativo acontecerá a partir de uma visão contextualizada do conhecimento. As temáticas: Direitos Humanos, Educação Especial, Educação Ambiental, História Africana, Indígena e Afro-brasileira, Relações Étnico Raciais, Relações entre Ciência e Tecnologia e Sociedade e Ética serão tratadas por meio da abordagem direta em disciplinas específicas, mas também em todas as disciplinas do Curso por meio da contextualização do conhecimento utilizando-se situações-problema nas quais estes aspectos sejam discutidos. Esta discussão se dará nos exemplos, exercícios, situações de ensino, trabalhos produzidos pelos alunos e assim por diante.

5.3. ESTRATÉGIAS PARA INTEGRAÇÃO DAS DIFERENTES COMPONENTES CURRICULARES

O Colegiado de Curso do Curso de Matemática - Licenciatura deverá promover as seguintes ações para fazer a integração entre as componentes



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

curriculares:

1. Seminários integradores entre os docentes do Curso antes do início de cada ano letivo. Esses seminários têm por objetivo a apresentação por parte dos docentes de seus planejamentos para o ano letivo de modo a buscar sinergias e temáticas comuns às disciplinas alocadas no mesmo semestre letivo e disciplinas que compõem os diferentes eixos de formação: eixo de formação didático-pedagógica, eixo das competências comunicativas, eixo de prática escolar, eixo de política públicas, eixo de história e desenvolvimento humano, eixo de investigação científica, eixo de física e estatística, eixo de conteúdos disciplinares em Matemática e eixo em educação matemática.

2. Reuniões de Trabalho (Workshops) com especialistas em Educação Matemática para a discussão de temáticas relacionadas ao ensino de Matemática. Estas reuniões trarão aos docentes especialistas em educação com temáticas atuais na área em Educação Matemática e da Educação em Geral e a discussão sobre como essas temáticas são trabalhadas no Curso de Matemática ou como podem ser contempladas no currículo do Curso.

3. Encontros bimensais entre docentes de um mesmo semestre para analisar a situação de alunos com problemas com a aprendizagem dos conteúdos disciplinares. Nestes encontros, acadêmicos com problemas de aprendizagem em uma ou mais disciplinas terão sua situação analisada e buscar-se-ão alternativas para que essas dificuldades sejam sobrepujadas.

4. Elaboração de avaliações do Curso entre estudantes e docentes e sua discussão com o grupo de docentes que ministram disciplinas no Curso. Por meio da avaliação permanente do Curso e a discussão com a comunidade do Curso dos resultados da avaliação o Colegiado de Curso promoverá a reflexão sobre o andamento do Curso e o que precisa ser ajustado nas componentes curriculares e entre as componentes curriculares.

5. Produção de materiais didáticos que contemplem temáticas interdisciplinares por meio de projetos de ensino desenvolvidos pelos estudantes. A partir da elaboração desses materiais pretende-se que os acadêmicos coloquem em diálogo os conhecimentos adquiridos nas disciplinas desenvolvidas naquele semestre e em semestres anteriores.

6. Seminários integradores com os estudantes do Curso, docentes e servidores técnicos – administrativos em educação. O objetivo desses seminários é a discussão de dificuldades encontradas para o desenvolvimento das atividades do Curso e a construção coletiva de soluções para essas dificuldades.

5.4. PERFIL DESEJADO DO EGRESO

Um curso de Matemática - Licenciatura tem por objetivo formar um professor de Matemática para a segunda fase do ensino fundamental e para o ensino médio, que seja um profissional da área da educação, detentor das seguintes características:

- Dominar conhecimento matemático específico e não trivial, tendo consciência do modo de produção próprio desta ciência - origens, processo de criação, inserção cultural - tendo também conhecimento das suas aplicações em várias áreas.
- Perceber o quanto o domínio de certos conteúdos, habilidades e competências próprias à matemática importam para o exercício pleno da cidadania.
- Ser capaz de trabalhar de forma integrada com os professores da sua área e de outras áreas, no sentido de conseguir contribuir efetivamente com a proposta pedagógica da sua Escola e favorecer uma aprendizagem multidisciplinar e significativa para os seus alunos.



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

- Ter maturidade para utilizar adequadamente ou perceber o significado da precisão dedutiva num processo de demonstração, assim como para empregar procedimentos indutivos ou analógicos na criação de matemática, entendida como uma atividade de resolução de problemas, tanto na sua relação pessoal com a ciência matemática, quanto na dinâmica de ensino e aprendizagem.
- Compreender as características peculiares a cada um dos raciocínios típicos da matemática: o raciocínio lógico-algébrico, o combinatório e o geométrico.
- Dominar a forma lógica característica do pensamento matemático e ter conhecimentos dos pressupostos da Psicologia Cognitiva de modo a compreender as potencialidades de raciocínio em cada faixa etária. Em outras palavras, é capaz de, por um lado, favorecer o desenvolvimento de raciocínio de seus alunos e, por outro lado, não extrapolar as exigências de rigor a ponto de gerar insegurança nos seus alunos em relação à matemática.
- Possuir familiaridade e reflexão sobre metodologias e materiais de apoio ao ensino diversificados de modo a poder decidir, diante de cada conteúdo específico e cada classe particular de alunos, qual o melhor procedimento pedagógico para favorecer a aprendizagem significativa de matemática, estando preparado para avaliar os resultados de suas ações por diferentes caminhos e de forma continuada.
- Ser capaz de observar cada aluno, procurando rotas alternativas de ação para levar seus alunos a desenvolver-se plenamente, com base nos resultados de suas avaliações, sendo assim motivador e visando o desenvolvimento da autonomia no seu aluno.
- Ser engajado num processo de contínuo aprimoramento profissional, procurando sempre atualizar seus conhecimentos com abertura para a incorporação do uso de novas tecnologias e para adaptar o seu trabalho às novas demandas socioculturais e dos seus alunos.

5.5. OBJETIVOS

O Curso de Matemática - Licenciatura do Câmpus do Pantanal, pretende formar professores de Matemática para a segunda fase do ensino fundamental e para o ensino médio. Assim, os estudantes ao concluirão o Curso devem ser:

- capazes de consolidar, aprofundar e ampliar os seus conhecimentos matemáticos, assumindo uma postura contínua de estudo, reflexão e análise de sua prática docente e das pesquisas em desenvolvimento.
- capazes de realizar escolhas a respeito de sua carreira que lhes permitam o desenvolvimento profissional.
- capazes de exercer a cidadania, estando capacitados a cuidar do meio ambiente local, regional e global, em busca do equilíbrio do meio.
- capazes a agir em defesa da dignidade humana em busca da igualdade de direitos, do reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades.

5.6. METODOLOGIAS DE ENSINO

O Curso de Matemática - Licenciatura privilegiará metodologias ativas de ensino, fazendo uso intensivo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de aprendizagem.

As atividades propostas pelos docentes deverão cobrir um espectro amplo de modo a contemplar as particularidades dos estudantes, principalmente os estudantes que são o público alvo da Educação Especial (declarados ou não). Deste modo, as seguintes metodologias de ensino poderão ser utilizadas (de forma isolada



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

ou em conjunto em Atividades de Ensino):

- a) Aula Expositiva, usada preferencialmente para a apresentação de grandes temas, abertura das Unidades de Ensino, ou para fechamento das Unidades de Ensino;
- b) Trabalhos em grupo, usados preferencialmente para o desenvolvimento das Unidades de Ensino, nas etapas de coleta de informações e sua análise;
- c) Estudos Dirigidos individuais, para aprofundamento de temas complexos, usando ou não formas como a **Webquest**;
- d) Projetos (individuais ou em grupo), usados preferencialmente para o desenvolvimento de temas que envolvam várias (senão todas) as unidades da Atividade de Ensino e que exigem o pensamento criativo e a capacidade de Análise;
- e) Seminários apresentados pelos alunos como forma de socialização dos resultados obtidos em outras Atividades;
- f) Grupos de Discussão, para a discussão de temáticas pertinentes à Atividade de Ensino;
- g) Colóquios com especialistas, para discussão das relações entre os conteúdos desenvolvidos nas Atividades de Ensino e o espaço externo ao ambiente formador;
- h) Estudos de Caso, usados para a discussão de situações do mundo do trabalho e sua relação com os conteúdos curriculares;
- i) Discussão de Filmes, usados para contextualizar os conhecimentos adquiridos na Unidade de Ensino;
- j) Estudo de simulações computacionais, usadas para investigar modelos;
- k) Dramatizações (sob forma teatral ou filme) usadas como forma de problematização dos conteúdos desenvolvidos na Unidade de Ensino;
- l) Leitura de artigos científicos pertinentes, usada para relacionar os conteúdos desenvolvidos na Unidade de Ensino e o desenvolvimento científico da área (ensino de Matemática ou Matemática).

Outros recursos metodológicos - monografias, relatos - estão presentes em várias disciplinas, em eventos para os alunos de graduação - como a Semana de Matemática, que ocorre anualmente, nas atividades de pesquisas desenvolvidas nos programas de Iniciação Científica (Pibic), as quais contam com apoio financeiro do CNPq e UFMS, ou de ensino, como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) e Residência Pedagógica (RP).

As atividades experimentais desenvolvidas nos laboratórios do Curso consistem no exercício do método científico para obtenção de resultados que podem ser sistematizados e formalizados. As atividades experimentais são realizadas em ambientes controlados, com controle de variáveis.

O Curso também favorece ao acadêmico a oportunidade de desenvolver a pesquisa de forma optativa através do Trabalho de Conclusão de Curso e de Atividades Orientadas de Ensino que são acompanhadas por um ou mais docentes que o orientarão no desenvolvimento do trabalho.

As diferentes atividades desenvolvidas e propostas pelos docentes contemplam as particularidades de todos os estudantes e promovem a autonomia de aprendizado do discente, a interdisciplinaridade e flexibilidade curricular, a articulação teoria-prática e a integração ensino-pesquisa e graduação-pós-graduação. Também, favorecem a formação integral e crítica do aluno, possibilitando-o a ser um profissional ético e consciente e também um cidadão integrado à realidade social em que vive. Outras habilidades desenvolvidas são: concentração, raciocínio abstrato, planejamento, trabalho em grupo, criatividade, reflexão, avaliação crítica, capacidade de investigação científica e capacidade de expressão oral e escrita.

As atividades de Estágio são contempladas em quatro disciplinas obrigatórias, oferecidas a partir do quinto semestre do Curso. Porém, os alunos já



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

podem vivenciar o ambiente escolar da rede de educação básica, por meio de programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão, a partir do ingresso no Curso.

As atividades de práticas de ensino estão presentes em todos os semestres do Curso, sendo desenvolvidas em disciplinas obrigatórias. Além das disciplinas, o acadêmico tem a oportunidade de participar de atividades práticas em projetos e programas desenvolvidos ao longo do Curso e com a possibilidade de serem consideradas como Atividades Complementares, necessárias para a integralização curricular do mesmo.

Todas as disciplinas do Curso poderão ter uma parte (módulos de 17h) ou o total de sua carga horária ofertada na modalidade a distância, observadas as normativas pertinentes. As disciplinas ofertadas a distância poderão prever algumas atividades necessariamente presenciais.

As disciplinas ofertadas parcial ou totalmente a distância, além de utilizar as metodologias propostas para todo o Curso, utilizarão o Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFMS - Moodle (AVA UFMS), regulamentado pela instituição. Nesse sentido poderão ser utilizados recursos tecnológicos e educacionais abertos, em diferentes suportes de mídia, visando o desenvolvimento da aprendizagem autônoma dos estudantes: livros, **e-books**, tutoriais, guias, vídeos, videoaulas, documentários, **podcasts**, revistas, periódicos científicos, jogos, simuladores, programas de computador, **apps** para celular, apresentações, infográficos, filmes, entre outros.

Para ofertar disciplinas parcial ou totalmente a distância o professor responsável deverá estar credenciado pela Secretaria Especial de Educação a Distância (Sead).

A tutoria nas disciplinas parcial ou totalmente a distância no Curso tem o objetivo de proporcionar aos estudantes um acompanhamento personalizado e continuado de seus estudos, utilizando diferentes tecnologias digitais para orientação, motivação, avaliação e mediação do processo de ensino e aprendizagem, em constante articulação com a Coordenação de Curso, com outros docentes e com outros tutores, quando for o caso. A tutoria poderá ser exercida pelo próprio professor da disciplina.

A frequência na carga horária a distância nas disciplinas será computada de acordo com as atividades realizadas pelos estudantes. Para cada 17h de carga horária a distância da disciplina, o estudante deve desenvolver, no mínimo, uma atividade avaliativa a distância.

5.7. AVALIAÇÃO

A Resolução Cograd nº 550, de 20 de novembro de 2018, aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Nessa resolução, o Capítulo VI trata da avaliação acadêmica nas disciplinas, cujas normas nortearão o sistema de avaliação da aprendizagem no Curso de Matemática – Licenciatura.

Os processos avaliativos serão desenvolvidos para que o Colegiado de Curso e os docentes do Curso possam acompanhar cada estudante e orientá-lo para que tenha sucesso no Curso. Nesta concepção, a avaliação é um momento pedagógico e somente é útil se os estudantes dela se apropriarem para corrigirem hábitos de estudo e aprofundarem pontos nos quais apresentam mais dificuldade.

Nas Atividades de Ensino, os estudantes serão avaliados quanto à compreensão do conteúdo e quanto ao desenvolvimento das funções cognitivas superiores.

O Sistema de Avaliação proposto para o Curso envolve o seguinte conjunto de atividades avaliativas:

a) Avaliações escritas sobre os conteúdos desenvolvidos. Estas avaliações deverão ter as seguintes características:





Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

- i) Ser individuais;
ii) Envolver questões nos níveis da Aplicação, da Síntese, da Análise e da Avaliação;
iii) Envolver questões que levem os alunos a construir soluções para problemas abertos;
iv) Envolver situações contextualizadas.
b) Trabalhos em grupo sobre conjuntos de conteúdos desenvolvidos. Estes trabalhos em grupo deverão ter as seguintes características:
i) Envolver dois ou mais tópicos da Atividade de Ensino;
ii) Envolver tópicos desenvolvidos em outras Atividades de Ensino;
iii) Envolver situações que permitam o desenvolvimento de competências socioemocionais.
c) Trabalhos individuais sobre tópicos desenvolvidos. Estes trabalhos individuais deverão ter as seguintes características:
i) Envolver um tópico da Atividade de Ensino;
ii) Envolver tópicos desenvolvidos em outras Atividades de Ensino;
iii) Envolver problemas abertos;
iv) Exigir do estudante um posicionamento frente à situação proposta.
d) Seminários individuais ou em grupo. Estes seminários serão apresentados para a socialização dos trabalhos produzidos individualmente ou em grupo.

Como característica geral do processo avaliativo das produções dos estudantes, os seguintes critérios de avaliação deverão ser obedecidos por todos os docentes ao atribuírem notas aos trabalhos:

- a) Rigor no uso da língua materna, avaliada pela produção escrita e oral;
b) Correção conceitual;
c) Correção procedural;
d) Criatividade;
e) Honestidade intelectual;
f) Capacidade adaptativa;
g) Capacidade de comunicação oral;
h) Competências socioemocionais apresentadas;
i) Estrutura argumentativa;
j) Cobertura dos temas propostos em extensão e grau de aprofundamento;
k) Compromisso ético.

Além das avaliações desenvolvidas em cada Atividade de Ensino, o grupo de docentes do Curso se reunirá duas vezes por semestre para avaliar o desenvolvimento das Atividades de Ensino sob sua responsabilidade e o desempenho dos estudantes em todas as Atividades de Ensino.

Em relação aos acadêmicos público alvo da educação especial e, em especial com transtorno do Espectro Autista, deve ser realizada uma consulta à Pró-reitoria de Assuntos Estudantis para que, com o apoio desta, seja verificado quais os tipos de avaliações serão melhor desenvolvidas com cada um desses acadêmicos, procurando sempre respeitar os direitos destes e promover o ensino/aprendizagem dos envolvidos.

6. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

6.1. ATRIBUIÇÕES DO COLEGIADO DE CURSO

De acordo com o Art. 47, do Estatuto da UFMS, aprovado pela Resolução nº 35, Coun, de 13 de maio de 2011, e pelo Regimento Geral da UFMS (Art. 16, Seção I do Capítulo V) a Coordenação de Curso do Curso de Graduação será



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

exercida em dois níveis:

- a) Em nível deliberativo, pelo Colegiado de Curso;
- b) Em nível executivo, pelo Coordenador de Curso.

De acordo com o Art. 14, do Regimento Geral da UFMS, aprovado pela Resolução nº 78, COUN, de 22 de setembro de 2011, o Colegiado de Curso, definido como unidade didático-científica, é responsável pela supervisão das atividades do curso e pela orientação aos acadêmicos.

Ainda de acordo com o Regimento da UFMS, compõem o Colegiado de Curso de Graduação: I - no mínimo quatro e no máximo seis representantes docentes integrantes da Carreira do Magistério Superior, eleitos pelos professores do quadro que ministram ou ministraram disciplinas ao curso nos quatro últimos semestres letivos, com mandato de dois anos, sendo permitida uma recondução; e II - um representante discente, regularmente matriculado no respectivo curso, indicado pelo Centro Acadêmico ou em eleição direta coordenada pelos estudantes, com mandato de um ano, permitida uma recondução.

O Art. 16 do Regimento estabelece que ao Colegiado de Curso de Graduação compete: I - garantir que haja coerência entre as atividades didático-pedagógicas e as acadêmicas do curso com os objetivos e o perfil do profissional definidos no Projeto Pedagógico do Curso; II - deliberar sobre normas, visando à compatibilização dos programas, das cargas horárias e dos planos de ensino das disciplinas componentes da estrutura curricular com o perfil do profissional objetivado pelo curso; III - deliberar sobre as solicitações de aproveitamento de estudos; IV - deliberar sobre o plano de estudos elaborado pelo Coordenador de Curso; V - deliberar, em primeira instância, sobre o Projeto Pedagógico do Curso; VI - manifestar sobre as propostas de reformulação, de desativação, de extinção ou de suspensão temporária de oferecimento de curso ou de habilitação; e VII - deliberar, em primeira instância, sobre projetos de ensino.

6.2. ATRIBUIÇÕES DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

De acordo com a Resolução nº 537/2019 , Cograd:

Art. 6º São atribuições do Núcleo Docente Estruturante (NDE):

- I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II - propor estratégias de integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III - sugerir ações no PPC que contribuam para a melhoria dos índices de desempenho do curso;
- IV - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o Curso de Graduação;
- V - atuar no acompanhamento, na consolidação, na avaliação e na atualização do Projeto Pedagógico do Curso, na realização de estudos visando a atualização periódica, a verificação do impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante e na análise da adequação do perfil do egresso, considerando as DCN e as novas demandas do mundo do trabalho; e
- VI - referendar e assinar Relatório de Adequação de Bibliografia Básica e Complementar que comprove a compatibilidade entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo, nas bibliografias básicas e complementares de cada Componente Curricular.
- VII – Elaborar a cada 2 anos relatório de acompanhamento do PPC.

6.3. PERFIL DA COORDENAÇÃO DO CURSO

Segundo o art. 52. do Estatuto da UFMS, o Coordenador de Curso de Graduação será um dos membros docentes do Colegiado de Curso, eleito pelos



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

professores do quadro que ministram ou ministraram disciplinas ao Curso nos quatro últimos semestres letivos e pelos acadêmicos nele matriculados, obedecida a proporcionalidade docente estabelecida em lei, com mandato de dois anos, sendo permitida uma única recondução para o mesmo cargo.

O Coordenador de Curso deverá ser professor, preferencialmente com o título de Mestre ou Doutor, com formação em Licenciatura em Matemática ou pós-graduação **stricto sensu**, correspondente às finalidades e aos objetivos do Curso, lotado na Unidade da Administração Setorial de oferecimento do Curso.

Além disso, o Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática deve ser um docente do Curso que, preferencialmente, tenha:

- a) Pelo menos três anos de docência no Curso;
- b) Pelo menos cinco anos de experiência em ensino superior;
- c) Ter atuado na Educação Básica;
- d) Projetos de pesquisa encerrados ou em desenvolvimento sobre temáticas ligadas à formação de professores ou Educação Matemática.

Como sugestão para uma boa gestão, o Coordenador poderá, em seu período de exercício, fazer o Curso de Capacitação para Formação de Coordenadores de Curso ofertado pela Secretaria Especial de Educação a Distância (Sead).

6.4. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA

A organização acadêmico-administrativa no âmbito da UFMS encontra-se descrita no Manual de Competências UFMS 2019, disponível pelo link: <https://www.ufms.br/manual-de-competencias/>.

O controle acadêmico encontra-se atualmente informatizado e disponibilizado aos professores e às Coordenações de cada curso de graduação. O acesso ao Sistema de Controle Acadêmico e Docente (Siscad) funciona como um diário eletrônico com senha própria e acesso através de qualquer computador ligado à Internet. Nele, os professores lançam o plano de ensino de cada disciplina, o calendário de aulas, ausências e presenças, o critério e fórmula de cálculo das diferentes avaliações e o lançamento de notas e conteúdos.

O sistema (Siscad) permite a impressão de listas de chamada ou de assinatura na forma do diário convencional, o quadro de notas parcial ou final do período letivo e a ata final, com a devida emissão do comprovante, é enviada eletronicamente para a Divisão de Controle Escolar (Dice), divisão subordina à Coordenadoria de Administração Acadêmica(CAA), vinculada à Pró-Reitoria de Graduação (Prograd), responsável pela orientação e acompanhamento das atividades de controle acadêmico, como execução do controle e a manutenção do sistema de controle acadêmico, conferência dos processos de prováveis formandos e autorização da colação de grau.

Havendo diligências no processo de colação, como falta de integralização curricular, ou pendência em relação às obrigações do acadêmico perante à Instituição, o processo volta para a Unidade de origem, que é responsável por preparar os documentos para cerimônia de colação de grau, não havendo pendências em relação às suas obrigações perante à Instituição. A mesma ata é impressa e, depois de assinada, é arquivada eletronicamente no sistema SEI para eventual posterior comprovação.

A Coordenação de Curso tem acesso a qualquer tempo aos dados das disciplinas, permitindo um amplo acompanhamento do desenvolvimento e rendimento dos acadêmicos do Curso, por meio dos seguintes relatórios:

- Acadêmicos por situação atual;
- Acadêmicos que estiveram matriculados no período informado;
- Histórico Escolar do acadêmico em todo o Curso ou no período letivo atual;



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

- Relação dos acadêmicos por disciplina;
- Relação dos endereços residenciais, título eleitoral e demais dados cadastrais dos acadêmicos;
- Relação dos acadêmicos com respectivo desempenho no Curso comparando seu desempenho individual com a média geral do Curso.

Foi disponibilizado, ainda, neste Sistema, um programa específico para verificação da carga horária cumprida pelos acadêmicos dos cursos avaliados pelo Enade, com a finalidade de listar os acadêmicos habilitados, das séries iniciais e da última, conforme a Portaria MEC de cada ano que regulamenta a sua aplicação.

No âmbito das Unidades da Administração Setorial, os cursos de graduação da UFMS contam com o apoio das secretarias acadêmicas, que realizam o controle acadêmico, emissão de históricos escolares, documentos acadêmicos e outros assuntos pertinentes.

As atividades de apoio administrativo pertinentes às Coordenações de Curso são executadas pela secretaria de apoio pedagógico, dentre elas organizar e executar as atividades de apoio administrativo necessários às reuniões dos Colegiados de Curso, providenciar a publicação das Resoluções homologados nas reuniões do Colegiado, colaborar na elaboração do horário de aula e ensalamento, auxiliar no lançamento da lista de oferta de disciplinas no Siscad, orientar os Coordenadores de Curso sobre os candidatos à monitoria.

O planejamento pedagógico do Curso, bem como distribuição de disciplinas, aprovação dos planos de ensino, entre outros, é realizado pelo Colegiado de Curso. Além disso, o Colegiado de Curso, bem como a Coordenação acompanha o desenvolvimento do PPC para que todas as componentes curriculares sejam atendidas.

6.5. ATENÇÃO AOS DISCENTES

A UFMS, por meio da Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (Proaes), tem o intuito de proporcionar de forma geral a integração e o bem estar dos acadêmicos na vida universitária. A Proaes é a unidade responsável pelo planejamento, coordenação, acompanhamento e avaliação da política estudantil da UFMS e das atividades dirigidas aos estudantes, especialmente aqueles em situações de vulnerabilidade. Estão vinculadas a ela duas Coordenadorias:

- Coordenadoria de Assistência Estudantil (CAE);
- Coordenadoria de Desenvolvimento Profissional e Inclusão (CDPI).

A CAE é a unidade responsável pela coordenação, execução, acompanhamento e avaliação da política de assistência estudantil, alimentação saudável e acompanhamento das ações dirigidas ao estudante em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Está estruturada em três divisões:

- Divisão de Assistência ao Estudante (Diase): é a unidade responsável pelo atendimento, orientação e acompanhamento aos estudantes participantes de programas e projetos de assistência estudantil. Esta divisão estrutura-se em duas seções:
 - Seção de Atendimento ao Estudante (Seae): é a unidade responsável pelo atendimento e orientação aos estudantes participantes de programas de assistência estudantil.
 - Seção de Acompanhamento dos Auxílios (Seaa): é a unidade responsável pelo acompanhamento na execução dos auxílios de assistência estudantil.
- Divisão de Alimentação (Diali): É a unidade responsável pelo desenvolvimento de ações de atenção a alimentação dos estudantes da UFMS.



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

- Divisão de Saúde (Disau): É a unidade responsável pelo desenvolvimento de ações de atenção à saúde dos estudantes da UFMS.

A CDPI é a unidade responsável pela coordenação, acompanhamento e avaliação de políticas e estratégias relacionadas às ações afirmativas, acessibilidade, estágios, egressos e de integração com os estudantes. Está estruturada em três divisões:

- Divisão de Desenvolvimento Profissional e Egressos (Didep): é a unidade responsável pela supervisão das ações de acompanhamento profissional dos egressos e pelo monitoramento dos acordos e/ou termos de cooperação relativos a estágio.
- Divisão de Acessibilidade e Ações Afirmativas (Diaaf): é a unidade responsável pelo desenvolvimento das ações voltadas à acessibilidade, ações afirmativas e serviço de interpretação em Libras visando à inclusão dos estudantes na UFMS. Esta divisão estrutura-se em três seções:
 - Seção de Acessibilidade (Seace): é a unidade responsável pela execução e acompanhamento da política de acessibilidade no âmbito da UFMS.
 - Seção de Ações Afirmativas e Monitoramento de Cotas (Seafi): É a unidade responsável pelo desenvolvimento de ações que promovam políticas afirmativas na UFMS.
 - Seção de Libras (Selib): é a unidade responsável pelo gerenciamento do serviço de interpretação em Libras, pela execução e acompanhamento das políticas de acessibilidade para Surdos no âmbito da UFMS.
- Divisão de Integração (DIINT): é a unidade responsável pela recepção dos estudantes na UFMS e pela sua integração na vida universitária bem como pela articulação com instituições de representação discente visando o acolhimento, à permanência e qualidade de vida estudantil.

No âmbito de cada Câmpus, de forma a implementar e acompanhar a política de atendimento aos acadêmicos promovida pela Proaes/RTR, os discentes recebem orientação e apoio por meio de atividades assistenciais, psicológicas, sociais e educacionais.

A Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Esporte (Proece) é a unidade responsável pelo planejamento, orientação, coordenação, supervisão e avaliação das atividades de extensão, cultura e esporte na Universidade. Atua junto aos discentes por meio de projetos, bolsas de extensão e práticas que objetivem melhor a vida das pessoas e da comunidade.

Existem, ainda, outras bolsas na UFMS que estimulam a participação dos estudantes em ações de ensino, pesquisa e extensão: bolsas de extensão, bolsas meritórias do programa institucional de nivelamento, bolsas do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), bolsas do Programa Residência Pedagógica, bolsas do programa de Bolsas de Monitoria de Ensino de Graduação, bolsas do Programa de Educação Tutorial (PET), do programa de melhoria das condições de estudos e permanência de acadêmicos de graduação e bolsas do Programa de Iniciação Científica.

A mobilidade acadêmica na UFMS poderá ocorrer das seguintes formas:

I - Mobilidade Interna: é a possibilidade de o estudante cursar, com aproveitamento, disciplinas ofertadas em Unidade da UFMS localizada em outra cidade, mediante afastamento de sua Unidade de origem por até dois períodos letivos;

II - Mobilidade Nacional: é a possibilidade de o estudante cursar, com



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

aproveitamento, disciplinas ofertadas em outra Instituição de Ensino Superior brasileira, mediante afastamento de sua Unidade de origem por tempo determinado; e

III - Mobilidade Internacional: é a possibilidade de o estudante cursar, com aproveitamento, disciplinas ofertadas em outra Instituição de Ensino Superior em outro país, mediante afastamento de sua unidade de origem por tempo determinado.

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Propp) oferece mediante edital anual, vagas aos cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu e bolsas de iniciação científica aos acadêmicos que se inscrevem para essa atividade, mediante elaboração de um plano de trabalho vinculado a um projeto de pesquisa coordenado por um docente do Curso.

Quanto ao apoio pedagógico, além das monitorias semanais oferecidas por alunos, orientados pelos professores e classificados em processos seletivos, os docentes do Curso dão atendimento aos acadêmicos, em horário fora da aula da disciplina, para esclarecimento de dúvidas relativas aos conteúdos ministrados em sala.

O Colegiado de Curso, juntamente com a Coordenação pode constatar se o acadêmico precisa de orientação psicológica. Nesse caso, o discente é encaminhado à Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis para o atendimento psicológico e outras providências.

No caso da necessidade de acompanhamento psicopedagógico, o coordenador do Curso solicitará ao setor competente as medidas cabíveis para orientação psicopedagógica ao discente, conforme necessidade.

Com relação aos mecanismos de nivelamento, a opção tomada neste projeto pedagógico é a recuperação ao longo do processo. Nesta lógica, cada disciplina, com base em mapeamento prévio dos conhecimentos necessários para o seu desenvolvimento, faz a retomada destes conhecimentos quando, a partir de avaliações diagnósticas aplicadas pelos docentes, é percebido que os estudantes não os possuem.

Os alunos do Curso, além dos egressos, serão estimulados a participar de eventos acadêmicos e culturais, tanto aqueles promovidos pelos docentes do próprio Curso, como, por exemplo, a Semana da Matemática, quanto aqueles organizados por docentes de outros cursos. Para tanto, os docentes promoverão ampla divulgação dessas possibilidades, tanto nos murais do próprio Campus quanto por meio de cartazes, e-mails e redes sociais. Os alunos e egressos também serão estimulados a participarem em congressos e simpósios com apresentação de trabalhos, com a orientação dos docentes do Curso, podendo divulgar, assim, suas pesquisas.

O Curso manterá uma base de dados sobre informações dos egressos, de forma a acompanhar a atuação destes e avaliar o impacto do Curso na sociedade local e regional. Incentivar-se-á a participação de egressos nas atividades acadêmico-artísticas realizadas pelo Curso ou por outro curso da UFMS. Também, o egresso poderá realizar um cadastro, preenchendo um formulário eletrônico no endereço <https://egressos.ufms.br/>, o qual procura obter informações dos egressos tais como a atuação profissional e a formação continuada destes.

Ainda quanto à atenção aos discentes, a UFMS dispõe de várias modalidades de bolsas disponíveis, dentre elas: a Bolsa Permanência que visa estimular a permanência do acadêmico no Curso e cujos critérios de atribuição são socioeconômicos; a Bolsa Alimentação para as Unidades que não contam com Restaurante Universitário. Além destes auxílios, são desenvolvidos os seguintes Projetos no âmbito da instituição: Projeto Milton Santos de Acesso ao Ensino Superior, Brinquedoteca, atendimento e apoio ao acadêmico, nutrição, fisioterapia e odontologia, inclusão digital, incentivo à participação em eventos, passe do estudante, recepção de calouros, suporte instrumental



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Quanto às pessoas com deficiência, tanto por meio da Pró-Reitoria de Infraestrutura quanto pelas direções das Unidades da Administração Setorial, têm sido envidados esforços para adequar o campus para a ampla inserção de alunos com essas características. Quanto à estrutura física do campus, existe a adequação ao atendimento de acadêmicos com necessidades especiais, disponibilizando rampas e elevadores, banheiros especiais, estando, assim, devidamente adaptada às exigências de acessibilidade.

A Coordenação do Curso promoverá de forma permanente e regular atividades de conscientização a todos os envolvidos no processo didático sobre as características do público alvo da educação especial e as formas e metodologias para melhor atendê-los e permitir seu desenvolvimento.

O Curso de Matemática possui um Centro Acadêmico (CA) que acompanha e trabalha em ações e atividades para a melhoria de funcionamento do Curso, tornando-se um grande parceiro na mediação com os acadêmicos e fornecendo sugestões para a construção de um Projeto Pedagógico com a participação de todos.

7. CURRÍCULO

7.1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
FORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	
Fundamentos de Didática	51
COMPETÊNCIAS COMUNICATIVAS	
Estudo de Libras	51
Tecnologias no Ensino de Matemática	68
PRÁTICA ESCOLAR	
Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental I	100
Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental II	100
Estágio Obrigatório no Ensino Médio I	100
Estágio Obrigatório no Ensino Médio II	100
Prática de Ensino I	34
Prática de Ensino II	34
POLÍTICAS PÚBLICAS	
Educação Especial	51
Políticas Educacionais	51
HISTÓRIA E DESENVOLVIMENTO HUMANO	
História da Matemática	68
Psicologia e Educação	51
INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA	
Introdução ao Software Matemático	68
Introdução à Metodologia Científica	68



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
FÍSICA E ESTATÍSTICA	
Estatística	51
Física I	68
Física II	68
Inferência Estatística	68
CONTEÚDOS DISCIPLINARES EM MATEMÁTICA	
Análise Real	102
Conjuntos	51
Cálculo I	68
Cálculo II	68
Cálculo III	68
Cálculo IV	102
Geometria Espacial	102
Geometria Plana	102
Introdução ao Cálculo	68
Lógica	51
Matemática Básica	68
Trigonometria e Números Complexos	102
Vetores e Geometria Analítica	102
Álgebra Linear I	68
Álgebra I	102
Álgebra II	102
Álgebra Linear II	68
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	
Ensino e Aprendizagem em Matemática	68
Matemática na Educação Básica I	68
Matemática na Educação Básica II	68
Metodologias para o Ensino de Matemática	68
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso de Matemática - Licenciatura/CPAN o acadêmico deverá cursar no mínimo 102 horas em disciplinas optativas do rol elencado pelo próprio Curso ou em qualquer Unidade da Administração Setorial (Art. 54 da Resolução nº 550/2018-Cograd).	
Algoritmos e Programação I	102
Algoritmos e Programação II	102
Análise de Softwares Educativos de Matemática	51
Brinquedoteca	51
Curiosidades, Jogos e Recreações Matemáticas	51
Cálculo Avançado	68



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso de Matemática - Licenciatura/CPAN o acadêmico deverá cursar no mínimo 102 horas em disciplinas optativas do rol elencado pelo próprio Curso ou em qualquer Unidade da Administração Setorial (Art. 54 da Resolução nº 550/2018-Cograd).	
Cálculo na Educação Básica	68
Cálculo Numérico	51
Desenho Geométrico	51
Didática Francesa	51
Diferença, Diversidade e Direitos Humanos	51
Educação Ambiental	68
Educação de Jovens e Adultos	51
Equações Diferenciais Ordinárias	68
Equações Diferenciais Parciais	68
Espaços Métricos	68
Estrutura de Dados e Programação	102
Experimentos em Física	51
Educação Ambiental	34
Educação das Relações Étnico-raciais	51
Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática	68
Fundamentos Sociológicos da Educação	51
Geometria na Educação Básica	68
Introdução a Sistemas Digitais	68
Introdução ao Eletromagnetismo	51
Introdução à Computação	68
Introdução à Filosofia	51
Jogos na Perspectiva do Letramento Matemático	51
Laboratório de Matemática	68
Leitura e Produção de Textos	51
Letramento Estatístico	51
Libras: Noções Básicas I	34
Libras: Noções Básicas II	34
Matemática Discreta	85
Matemática Financeira	68
Matemática na Educação Infantil	51
Modelagem em Educação Matemática	68
Modelagem Estatística	68
Modelagem Matemática	51
Materiais e Recursos Pedagógicos na Escola	51



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso de Matemática - Licenciatura/CPAN o acadêmico deverá cursar no mínimo 102 horas em disciplinas optativas do rol elencado pelo próprio Curso ou em qualquer Unidade da Administração Setorial (Art. 54 da Resolução nº 550/2018-Cograd).	
Números Irracionais e Transcendentais	51
O Lúdico no Ensino da Matemática na Educação Infantil	51
Organização Curricular e Gestão da Escola	68
Pesquisa Operacional	68
Prática de Ensino em Física	68
Práticas Integradoras para Formação Docente	68
Profissão Docente: Identidade, Carreira e Desenvolvimento Profissional	68
Química I	51
Química II	51
Teoria dos Conjuntos	51
Topologia Geral	68
Tópicos de Educação Matemática I	34
Tópicos de Educação Matemática II	51
Tópicos de Educação Matemática III	68
Tópicos de Física	51
Tópicos de História da Matemática	51
Tópicos de Matemática I	34
Tópicos de Matemática II	51
Tópicos de Matemática III	68
Tópicos em Robótica	68
Tópicos de Educação Matemática IV	68
Tópicos de Educação Matemática IX	136
Tópicos de Educação Matemática V	68
Tópicos de Educação Matemática VI	68
Tópicos de Educação Matemática VII	68
Tópicos de Educação Matemática VIII	68
Tópicos de Educação Matemática X	136
Tópicos de Matemática IV	68
Tópicos de Matemática IX	136
Tópicos de Matemática V	68
Tópicos de Matemática VI	68
Tópicos de Matemática VII	68
Tópicos de Matemática VIII	68
Tópicos de Matemática X	136



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
--------------------------------------	----

COMPLEMENTARES OPTATIVAS

Para integralizar o Curso de Matemática - Licenciatura/CPAN o acadêmico deverá cursar no mínimo 102 horas em disciplinas optativas do rol elencado pelo próprio Curso ou em qualquer Unidade da Administração Setorial (Art. 54 da Resolução nº 550/2018-Cograd).

Variáveis Complexas	68
Álgebra III	68

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	CH
--	----

I (ACS-ND) Atividades Complementares (OBR)	200
II (AOE-ND) Atividades Orientadas de Ensino (OPT)	238
III (AEX-ND) Atividades de Extensão (OPT)	320
IV (TCC-ND) Trabalho de Conclusão de Curso (OPT)	238
V (Enade) Exame Nacional de Desempenho (OBR)	

7.2. QUADRO DE SEMESTRALIZAÇÃO

ANO DE IMPLANTAÇÃO: A partir de 2020-1

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
1º Semestre						
Lógica	51					51
Matemática Básica	68					68
Matemática na Educação Básica I			68			68
Psicologia e Educação	51					51
Vetores e Geometria Analítica	85	17				102
SUBTOTAL	255	17	68	0	0	340
2º Semestre						
Conjuntos	51					51
Geometria Plana	85	17				102
Introdução ao Cálculo	68					68
Matemática na Educação Básica II			68			68
Trigonometria e Números Complexos	102					102
SUBTOTAL	306	17	68	0	0	391
3º Semestre						
Álgebra I	102					102
Cálculo I	68					68
Geometria Espacial	85	17				102





Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
3º Semestre						
Metodologias para o Ensino de Matemática			68			68
SUBTOTAL	255	17	68	0	0	340
4º Semestre						
Álgebra II	102					102
Cálculo II	68					68
Fundamentos de Didática	51					51
Introdução à Metodologia Científica	51	17				68
Políticas Educacionais	51					51
SUBTOTAL	323	17	0	0	0	340
5º Semestre						
Álgebra Linear I	68					68
Cálculo III	68					68
Educação Especial	51					51
Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental I	100					100
Estatística	51					51
Prática de Ensino I			34			34
SUBTOTAL	338	0	34	0	0	372
6º Semestre						
Álgebra Linear II	68					68
Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental II	100					100
História da Matemática	51	17				68
Inferência Estatística	68					68
SUBTOTAL	287	17	0	0	0	304
7º Semestre						
Análise Real	102					102
Estágio Obrigatório no Ensino Médio I	100					100
Estudo de Libras	51					51
Física I	51	17				68
Introdução ao Software Matemático	34	34				68
Prática de Ensino II			34			34
SUBTOTAL	338	51	34	0	0	423
8º Semestre						
Cálculo IV	102					102



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
8º Semestre						
Ensino e Aprendizagem em Matemática			68			68
Estágio Obrigatório no Ensino Médio II	100					100
Física II	51	17				68
Tecnologias no Ensino de Matemática			68			68
SUBTOTAL	253	17	136	0	0	406
COMPLEMENTARES OPTATIVAS						
Disciplinas Complementares Optativas (Carga Horária Mínima)						102
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	102
COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES						
I (Acs-nd) Atividades Complementares						200
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	200
TOTAL	2355	153	408	0	0	3218

LEGENDA:

- Carga horária em hora-aula de 60 minutos (CH)
- Carga horária das Atividades Teórico-Práticas (ATP-D)
- Carga horária das Atividades Experimentais (AES-D)
- Carga horária das Atividades de Prática como Componentes Curricular (APC-D)
- Carga horária das Atividades de Campo (ACO-D)
- Carga horária das Outras Atividades de Ensino (OAE-D)

PRÉ-REQUISITOS

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
1º Semestre	
Lógica	
Matemática Básica	
Matemática na Educação Básica I	
Psicologia e Educação	
Vetores e Geometria Analítica	
2º Semestre	
Conjuntos	
Geometria Plana	



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
2º Semestre	
Introdução ao Cálculo	
Matemática na Educação Básica II	
Trigonometria e Números Complexos	
3º Semestre	
Álgebra I	Lógica
Cálculo I	Introdução ao Cálculo
Geometria Espacial	
Metodologias para o Ensino de Matemática	
4º Semestre	
Álgebra II	Álgebra I
Cálculo II	Cálculo I
Fundamentos de Didática	
Introdução à Metodologia Científica	
Políticas Educacionais	
5º Semestre	
Álgebra Linear I	
Cálculo III	Cálculo I
Educação Especial	
Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental I	Matemática na Educação Básica I
Estatística	
Prática de Ensino I	
6º Semestre	
Álgebra Linear II	Álgebra Linear I
Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental II	Matemática na Educação Básica I
História da Matemática	Cálculo II
Inferência Estatística	Estatística
7º Semestre	
Análise Real	Cálculo I
Estágio Obrigatório no Ensino Médio I	Introdução ao Cálculo
Estudo de Libras	
Física I	Cálculo I
Introdução ao Software Matemático	
Prática de Ensino II	
8º Semestre	
Cálculo IV	Cálculo II
Ensino e Aprendizagem em Matemática	



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
8º Semestre	
Estágio Obrigatório no Ensino Médio II	Matemática Básica
Física II	Cálculo I
Tecnologias no Ensino de Matemática	
Optativas	
Álgebra III	Álgebra II
Algoritmos e Programação I	
Algoritmos e Programação II	Algoritmos e Programação I
Análise de Softwares Educativos de Matemática	
Brinquedoteca	
Cálculo Avançado	Cálculo III
Cálculo na Educação Básica	
Cálculo Numérico	Cálculo I
Curiosidades, Jogos e Recreações Matemáticas	
Desenho Geométrico	Geometria Plana
Didática Francesa	
Diferença, Diversidade e Direitos Humanos	
Educação Ambiental	
Educação Ambiental	
Educação das Relações Étnico-raciais	
Educação de Jovens e Adultos	
Equações Diferenciais Ordinárias	Cálculo I
Equações Diferenciais Parciais	Cálculo III
Espaços Métricos	
Estrutura de Dados e Programação	Algoritmos e Programação II
Experimentos em Física	Física I
Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática	
Fundamentos Sociológicos da Educação	
Geometria na Educação Básica	
Introdução à Computação	
Introdução à Filosofia	
Introdução ao Eletromagnetismo	
Introdução a Sistemas Digitais	
Jogos na Perspectiva do Letramento Matemático	
Laboratório de Matemática	



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Leitura e Produção de Textos	
Letramento Estatístico	
Libras: Noções Básicas I	
Libras: Noções Básicas II	
Matemática Discreta	
Matemática Financeira	
Matemática na Educação Infantil	
Materiais e Recursos Pedagógicos na Escola	
Modelagem em Educação Matemática	Introdução ao Cálculo
Modelagem Estatística	Estatística
Modelagem Matemática	Cálculo II
Números Irracionais e Transcendentais	
O Lúdico no Ensino da Matemática na Educação Infantil	
Organização Curricular e Gestão da Escola	
Pesquisa Operacional	
Prática de Ensino em Física	
Práticas Integradoras para Formação Docente	
Profissão Docente: Identidade, Carreira e Desenvolvimento Profissional	
Química I	
Química II	Química I
Teoria dos Conjuntos	
Tópicos de Educação Matemática I	
Tópicos de Educação Matemática II	
Tópicos de Educação Matemática III	
Tópicos de Educação Matemática IV	
Tópicos de Educação Matemática IX	
Tópicos de Educação Matemática V	
Tópicos de Educação Matemática VI	
Tópicos de Educação Matemática VII	
Tópicos de Educação Matemática VIII	
Tópicos de Educação Matemática X	
Tópicos de Física	
Tópicos de História da Matemática	História da Matemática
Tópicos de Matemática I	



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Tópicos de Matemática II	
Tópicos de Matemática III	
Tópicos de Matemática IV	
Tópicos de Matemática IX	
Tópicos de Matemática V	
Tópicos de Matemática VI	
Tópicos de Matemática VII	
Tópicos de Matemática VIII	
Tópicos de Matemática X	
Tópicos em Robótica	
Topologia Geral	
Variáveis Complexas	Cálculo I

7.3. TABELA DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS

Em vigor até 2019/2	CH	Em vigor a partir de 2020/1	CH
Análise Real I	68	Sem Equivalência	
Análise Real II	68	Análise Real	102
Cálculo I	68	Cálculo I	68
Cálculo II	68	Cálculo II	68
Cálculo III	68	Cálculo III	68
Cálculo IV	68	Cálculo IV	102
Educação Especial	51	Educação Especial	51
Ensino e Aprendizagem em Matemática	68	Ensino e Aprendizagem em Matemática	68
Estatística	51	Estatística	51
Estudo de Libras	51	Estudo de Libras	51
Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental I	100	Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental I	100
Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental II	100	Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental II	100
Estágio Obrigatório no Ensino Médio I	100	Estágio Obrigatório no Ensino Médio I	100
Estágio Obrigatório no Ensino Médio II	100	Estágio Obrigatório no Ensino Médio II	100
Fundamentos de Didática	51	Fundamentos de Didática	51
Física I	68	Física I	68
Física II	68	Física II	68
Geometria Analítica	68	Vetores e Geometria Analítica	102



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Em vigor até 2019/2	CH	Em vigor a partir de 2020/1	CH
Geometria Espacial	68	Geometria Espacial	102
Geometria Plana	68	Geometria Plana	102
História da Matemática	68	História da Matemática	68
I (Acs-nd) Atividades Complementares	200	I (Acs-nd) Atividades Complementares	200
Inferência Estatística	68	Inferência Estatística	68
Introdução ao Cálculo	68	Introdução ao Cálculo	68
Introdução ao Software Matemático	51	Introdução ao Software Matemático	68
Introdução à Metodologia Científica	51	Introdução à Metodologia Científica	68
Lógica e Conjuntos	68	Lógica; Conjuntos	51 51
Matemática Básica	68	Matemática Básica	68
Matemática na Educação Básica I	68	Matemática na Educação Básica I	68
Matemática na Educação Básica II	68	Matemática na Educação Básica II	68
Metodologias para o Ensino de Matemática	68	Metodologias para o Ensino de Matemática	68
Políticas Educacionais	51	Políticas Educacionais	51
Prática de Ensino I	34	Prática de Ensino I	34
Prática de Ensino II	34	Prática de Ensino II	34
Psicologia e Educação	51	Psicologia e Educação	51
Tecnologia no Ensino de Matemática	68	Tecnologias no Ensino de Matemática	68
Trigonometria e Números Complexos	68	Trigonometria e Números Complexos	102
Álgebra I	85	Álgebra I	102
Álgebra II	85	Álgebra II	102
Álgebra Linear I	68	Álgebra Linear I	68
Álgebra Linear II	68	Álgebra Linear II	68

7.4. LOTAÇÃO DAS DISCIPLINAS NAS UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO SETORIAL

As disciplinas do curso de Matemática - Licenciatura estão lotadas no Câmpus do Pantanal.

7.5. EMENTÁRIO

7.6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

- ÁLGEBRA I: Números Naturais. Números Inteiros. Equações Diofantinas. Congruências. Números Racionais. Números Reais. Bibliografia Básica: Domingues, Hygino H. **Fundamentos de Aritmética**. São Paulo, Sp: Atual, 1991-1998. 297 P. ISBN 85-7056-342-6. Santos, Jose Plínio de Oliveira. **Introdução a Teoria dos**



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Numeros. Rio de Janeiro, Rj: Associação Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2003. 198 P. (Matemática Universitária (Impa)). Neto, Antônio Caminha Muniz. Tópicos de Matemática Elementar, Polinômios – Coleção do Professor de Matemática. V. 6. 1. Ed. Rio de Janeiro: Sbm, 2012. Bibliografia Complementar: Maio, Waldemar de (Coord.). **Álgebra:** Estruturas Algébricas Básicas e Fundamentos da Teoria dos Números. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. Viii, 192 P. (Fundamentos de Matemática ; 16). ISBN 8521615272. Hefez, Abramo. **Curso de Álgebra, Volume 1.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1997. 221 P. (Coleção Matemática Universitária). ISBN 85-244-0079-x. Hefez, A. Elementos de Aritmética. 2. Ed. Rio de Janeiro: Sbm, 2006. (Textos Universitários). Alencar Filho, Edgard De. **Teoria Elementar dos Números.** São Paulo, Sp: Nobel, 1981. 336 P. ISBN 85-213-0040-9.

- ÁLGEBRA II: Relações. Funções. Grupos. Anéis. Anéis de Polinômios. Corpos. Bibliografia Básica: Domingues, Hygino H.; Iezzi, Gelson. **Álgebra Moderna.** São Paulo, Sp: Atual, [1979]. 261 P. Hefez, Abramo. **Curso de Álgebra, Volume 1.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1997. 221 P. (Coleção Matemática Universitária). ISBN 85-244-0079-x. Castrucci, Benedito. **Elementos de Teoria dos Conjuntos.** 8. Ed. São Paulo, Sp: Nobel, 1976. 131 P. (Série Professor; 3). Bibliografia Complementar: Maio, Waldemar de (Coord.). **Álgebra:** Estruturas Algébricas Básicas e Fundamentos da Teoria dos Números. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. Viii, 192 P. (Fundamentos de Matemática ; 16). ISBN 8521615272. Monteiro, Luiz Henrique Jacy. **Elementos de Álgebra.** Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, 1971. 552 P. Gonçalves, Adilson. **Introdução à Álgebra.** Rio de Janeiro, Rj: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1979. 194 P. (Projeto Euclides (Impa)). Lipschutz, Seymour. **Teoria dos Conjuntos.** São Paulo, Sp: McGraw-Hill do Brasil, 1978. 337 P. (Schaum).

- ÁLGEBRA III: Teoria Básica de Anéis: Anéis Noetherianos, Anéis de Frações. Módulos: Homomorfismos e sequências exatas. Módulos Livres. Teorema de estrutura para módulos sobre domínios principais. Bibliografia Básica: Garcia, A. ; Lequain, Y. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Projeto Euclides, Impa, 2005. Atiyah, M. F.; Macdonald, I. Introduction To Commutative Algebra. Addison-Wesley, Reading, Mass, 1969. Reid, M. Undergraduate Commutative Algebra. Cambridge Univ. Press, London Math. Soc Students Text 29, 1995. Bibliografia Complementar: Matsumura, H. Commutative Algebra. Reading, Mass., Benjamin-Comings, 1980. Zariski, O., Samuel, P. Commutative Algebra, Vols. 1 e 2. New York, Van- Nostrand, 1960. Knuz, E. Introduction To Commutative Algebra And Algebraic Geometry. Birkhäuser: 1985.

- ÁLGEBRA LINEAR I: Vetores. Sistemas Lineares. Matrizes. Determinantes. Espaços Vetoriais. Bases e Dimensão. Bibliografia Básica: Lang, Serge. **Álgebra Linear.** São Paulo, Sp: Blucher, 1971. 271 P. Boldrini, José Luiz Et Al. **Álgebra Linear.** 3. Ed. Ampl. e Rev. São Paulo, Sp: Harbra: Harper & Row do Brasil, 1986. 411 P. ISBN 8529402022. Lima, Elon Lages. **Álgebra Linear.** 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Impa, 2004-c2008. 357 P. (Coleção Matemática Universitária). ISBN 978-85-244-0089-6. Callioli, Carlos A.; Domingues, Hygino H.; Costa, Roberto Celso Fabricio. **Álgebra Linear e Aplicações.** 6. Ed. Reform. São Paulo, Sp: Atual, 2013. 352 P. ISBN 8570562977. Bibliografia Complementar: Hoffman, Kenneth; Kunze, Ray. **Álgebra Linear.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1979. 514 P. Steinbruch, Alfredo. **Álgebra Linear e Geometria Analítica.** São Paulo, Sp: McGraw-Hill, 1972-1975. 518 P. Lipschutz, Seymour. **Álgebra Linear: Teoria e Problemas.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson Makron Books, 1994-2004. 647 P. (Coleção Schaum).



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

ISBN 85-346-60197-6. Kolman, Bernard; Hill, David R. **Introdução a Álgebra Linear:** com Aplicações. 8. Ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 664 P. ISBN 85-216-1478-0.

- ÁLGEBRA LINEAR II: Transformações Lineares. Operadores Lineares. Diagonalização de Operadores Lineares. Espaços Vetoriais com Produto Interno. Bibliografia Básica: Lang, Serge. **Álgebra Linear.** São Paulo, SP: Blucher, 1971. 271 P. Boldrini, José Luiz Et Al. **Álgebra Linear.** 2. Ed. São Paulo, SP: Harbra: Harper & Row do Brasil, 1980. 372 P. Callioli, Carlos A.; Domingues, Hygino H.; Costa, Roberto Celso Fabricio. **Álgebra Linear e Aplicações.** 6. Ed. Reform. São Paulo, SP: Atual, 2013. 352 P. ISBN 8570562977. Bibliografia Complementar: Hoffman, Kenneth; Kunze, Ray. **Álgebra Linear.** 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1979. 514 P. Callioli, Carlos A.; Domingues, Hygino H.; Costa, Roberto Celso Fabricio. **Álgebra Linear e Aplicações.** 4. Ed. São Paulo, SP: Atual, 1983. 332 P. Lipschutz, Seymour. **Álgebra Linear:** Resumo da Teoria, 600 Problemas Resolvidos, 524 Problemas Propostos. São Paulo, SP: McGraw-Hill do Brasil, 1980. 413 P. (Schaum). Kolman, Bernard; Hill, David R. **Introdução a Álgebra Linear:** com Aplicações. 8. Ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 664 P. ISBN 85-216-1478-0.

- ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I: Variáveis e Tipos de Dados; Estrutura Sequencial; Estrutura Condicional; Estruturas de Repetição; Variáveis Compostas Homogêneas e Heterogêneas; Modularização. Bibliografia Básica: Sedgewick, R. Algorithms In C, Parts 1-5: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching And Graph Algorithms. 3. Ed. Indianapolis: Addison-wesley Professional, 2001. Farrer, Harry. **Algoritmos Estruturados.** 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Guanabara, 1989. 252 P. (Programação Estruturada de Computadores). Schildt, Herbert. **C Completo e Total.** 3. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, SP: Pearson, Makron Books, 2006-2013. 827 P. ISBN 978-85-346-0595-3. Bibliografia Complementar: Wirth, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados.** Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1999-2012. 255 P. ISBN 978-85-216-1190-5. Edmonds, J. How To Think About Algorithms. 1. Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms.** 3Rd. Ed. Cambridge, UK: London: MIT Press, 2014. 1292 P. ISBN 978-0-262-03384-8. Forbellone, André Luiz Villar; Eberspächer, Henri Frederico. **Lógica de Programação:** a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. 3. Ed. São Paulo, SP: Markron Books: Pearson, C2005-2013. Xii, 218 P. ISBN 978-85-7605-024-7.

- ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II: Algoritmos Recursivos. Correção de Algoritmos. Ponteiros. Arquivos. Estruturas de Dados Elementares: listas, filas e pilhas. Algoritmos de Ordenação. Tabelas de Dispersão. Listas de Prioridade. Bibliografia Básica: Sedgewick, Robert. **Algorithms Third Edition In C++:** Parts 1-4: Fundamentals Data Structures Sorting Searching. 3Th Ed. Massachusetts: Addison Wesley, ©1998. Xix, 716 P. ISBN 0-201-35088-2. Wirth, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados.** Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1999-2012. 255 P. ISBN 978-85-216-1190-5. Feofiloff, Paulo. **Algoritmos em Linguagem C.** Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009. 208 P. ISBN 978-85-352-3249-3. Deitel, Harvey M.; Deitel, P. J. **C++: Como Programar.** 5. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. 1163 P. ISBN 85-7307-740-9 (Broch.) Mizrahi, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C++:** Módulo 1. São Paulo: McGraw-Hill, 2012. 234 P. ISBN 978-85-7605-045-2. Bibliografia Complementar: Dattatri, K.; Gamma E. **C++: Effective Object-oriented Software Construction.** 2. Ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. Edmonds, Jeff. **How To Think About Algorithms.** Cambridge, UK: New York: Cambridge University Press, 2008. 448 P. ISBN 978-0-521-84931-9 (Hardback)



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms.** 3Rd. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. ISBN 978-0-262-03384-8.

- ANÁLISE DE SOFTWARES EDUCATIVOS DE MATEMÁTICA: Classificação e Análise de Softwares Educativos: grau de interatividade, conteúdo abordado, dinamismo, sensibilidades de uso em sala de aula. Bibliografia Básica: Gomes, A. S., Tedesco, P. A., Castro Filho, J. A., Ambientes de Aprendizagem em Matemática e Ciências. In: Edla Maria Faust Ramos (Org.). Publicações do Wie'2003 (Prelo). Valente, J. A. Análise dos Diferentes Tipos de Softwares Usados na Educação, Nied-unicamp – In: III Encontro Nacional do Proinfo – Mec, Pirenópolis. Santos, N. Estado da Arte em Espaços Virtuais de Ensino e Aprendizagem – Laboratório de Engenharia de Software, Revista Brasileira de Informática na Educação, N. 04, Disponível Em: [Http://Www.virtual.ufc.br/Solar/Aula_Link/Diversos/Pa/Teste_Mre/Aula_04/Imagens/01/Aula04_Topico02_Texto04_Estado_Da_Arte_Ava.pdf](http://Www.virtual.ufc.br/Solar/Aula_Link/Diversos/Pa/Teste_Mre/Aula_04/Imagens/01/Aula04_Topico02_Texto04_Estado_Da_Arte_Ava.pdf). Bibliografia Complementar: Gravina, M.a. & Santarosa, L. Aprendizagem da Matemática em Ambientes Informatizados, em Anais do IV Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, Brasília, Df, Out/1998. Valente, José Armando. **Computadores e Conhecimento:** Repensando a Educação. Campinas, Sp: Ed. da Unicamp, 1993. 418 P. Ponte, J. o Computador – um Instrumento da Educação. 2. Ed. Lisboa: Texto Editora, 1988.

- ANÁLISE REAL: Números Reais. Sequências e Séries de Números Reais. Noções Topológicas na Reta. Limite de Funções e Funções Contínuas. Derivadas. Bibliografia Básica: Ávila, Geraldo. **Análise Matemática para Licenciatura.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Blucher, 2005. 244 P. ISBN 85-212-0371-3. Lima, Elon Lages. **Curso de Análise.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Cnpq, 1989. (Projeto Euclides). ISBN 85-244-0049-8. Ávila, Geraldo. **Introdução à Análise Matemática.** 2ª Ed. Rev. São Paulo, Sp: Blucher, 1999. 254 P. ISBN 85-212-0168-0. Bibliografia Complementar: Figueiredo, Djairo Guedes De. **Análise I.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1996-2013. 256 P. ISBN 85-216-1062-9. Lima, Elon Lages. **Análise Real.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1997. 200 P. (Matemática Universitária (Impa)). White, A. J. **Análise Real: Uma Introdução.** São Paulo, Sp: Universidade de São Paulo, 1973. 258 P.

- BRINQUEDOTECA: Visão histórica, definições, objetivos e tipos de brinquedoteca. Montagem e funcionamento de acervo de brinquedos artesanais e industrializados para crianças. Bibliografia Básica: Santos, S. M. P. (Org.). Brinquedoteca: o Lúdico em Diferentes Contextos. Petrópolis: Vozes, 2005. Santos, S. M. P. (Org.). Brinquedoteca: Sucata Vira Brinquedo. Porto Alegre: Artmed, 2002. Cunha, N. H. S. Brinquedoteca: um Mergulho no Brincar. São Paulo: Aquariana, 2010. Bibliografia Complementar: Santos, S. M. P. (Org.). Brinquedoteca: a Criança, o Adulto e o Lúdico. 4. Ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Pereira, N. Brinquedoteca: Jogos, Brinquedos e Brincadeiras. São Paulo: Paulinas, 2004. Pereira, N. Brinquedoteca: Jogos, Brinquedos e Brincadeiras. São Paulo: Paulinas, 2004.

- CÁLCULO AVANÇADO: Aplicações Diferenciáveis e Exemplos. Classes de Diferenciabilidade. A regra da cadeia. A desigualdade do valor médio. Integrais. Derivadas Parciais. Bibliografia Básica: Lima, Elon Lages. **Análise no Espaço Rn.** São Paulo, Sp: Blucher, 1970. 97 P. Lima, E.I. Análise Real, V.2. Rio de Janeiro, Impa, 2004. Spivak, M. Cálculo em Variedades. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2003. Bibliografia Complementar: Cipolatti, R. Cálculo Avançado I, Textos de Matemática Aplicada, Vol.1. Im-ufrj, 2000. Lima, E. L. Curso de Análise. V. 2. Rio



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

de Janeiro: Impa, 2015. Spiegel, Murray R. **Transformadas de Laplace**: Resumo da Teoria, 263 Problemas Resolvidos, 614 Problemas Propostos. Rio de Janeiro, Rj: McGraw-hill do Brasil, 1971. 344 P. (Schaum).

- CÁLCULO I: Limite e Continuidade de Funções Reais. Derivadas de Funções Reais. Aplicações das Derivadas de Funções Reais. Bibliografia Básica: Leithold, Louis. **o Cálculo com Geometria Analítica, Volume 1**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, 1994. Xiii, 685 P. ISBN 9788529400941. Stewart, James. **Cálculo, Volume 1**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 2008, Xix, 581 P. ISBN 8522104794. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, Vol. 1**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, Gen, 2015. Xii, 635 P. ISBN 9788521612599. Bibliografia Complementar: Swokowski, Earl William. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 1994. Ávila, Geraldo. **Cálculo I**: Funções de Uma Variável. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1981. 298 P. Anton, Howard; Bivens, Irl; Davis, Stephen. **Cálculo**: Volume I. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007. 581 P. ISBN 9788560031634.

- CÁLCULO II: Primitivas. Integral de Riemann. Aplicações da Integral Definida. Técnicas de Integração. Introdução às Equações Diferenciais Lineares de Primeira Ordem. Bibliografia Básica: Leithold, Louis. **o Cálculo com Geometria Analítica, V. 1**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Harper & Row do Brasil, C1982. 747 P. Stewart, James. **Cálculo, Volume 1**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 2008, Xix, 581 P. ISBN 8522104794. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, Vol. 1**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, Gen, 2015. Xii, 635 P. ISBN 9788521612599. Bibliografia Complementar: Swokowski, Earl William. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 1994. Ávila, Geraldo. **Cálculo I**: Funções de Uma Variável. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1981. 298 P. Anton, Howard; Bivens, Irl; Davis, Stephen. **Cálculo**: Volume I. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007. 581 P. ISBN 9788560031634.

- CÁLCULO III: Funções de duas ou mais Variáveis. Derivadas Parciais. Funções Diferenciáveis. Derivada Direcional. Bibliografia Básica: Leithold, Louis. **o Cálculo com Geometria Analítica, Volume 2**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, 1994. XIII ; P. 688-1178 ISBN 8529402065. Stewart, James. **Cálculo/ Volume II**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 2007. XVIII, 583-1164 P. ISBN 8522104840. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, Vol. 2**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. Xii, 476 P. ISBN 9788521612802. Bibliografia Complementar: Ávila, Geraldo. **Cálculo 3**: Funções de Várias Variáveis. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1983. 258 P. Swokowski, Earl William. **Calculo com Geometria Analitica**. 2^a. São Paulo, Sp: Makron Books, 1994. 744 P. Piskounov, N. **Cálculo Diferencial e Integral**. 11. Ed. Porto Alegre, Rs: Lopes da Silva, 1986.

- CÁLCULO IV: Aplicações das Derivadas Parciais. Integrais Múltiplas, de Linha e Aplicações. Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias (EDO). Bibliografia Básica: Leithold, Louis. **o Cálculo com Geometria Analítica, Volume 2**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, 1994. XIII ; P. 688-1178 ISBN 8529402065. Stewart, James. **Cálculo/ Volume II**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 2007. XVIII, 583-1164 P. ISBN 8522104840. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, Volume 3**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1987. ISBN 85-216-0425-4. Zill, Dennis G. **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem**. 3. São Paulo Cengage Learning 2016 1 Recurso Online ISBN 9788522124022. Bibliografia Complementar: Swokowski, Earl William. **Calculo com Geometria Analitica**. 2^a. São Paulo, Sp: Makron Books, 1994. 744 P. Edwards, C. H., Penney, D. E. Cálculo com Geometria Analítica, V.2. São Paulo: Prentice-hall do Brasil, 1997. Piskounov, N. **Cálculo**



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Diferencial e Integral. 11. Ed. Porto Alegre, Rs: Lopes da Silva, 1986. Boyce, William E.; Diprima, Richard C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 9. Ed. Rio de Janeiro: Ltc Ed., 2010-2013.

- CÁLCULO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Breve história do Cálculo. As múltiplas perspectivas do Cálculo em distintos contextos. As relações, aproximações e conexões entre os saberes científicos, escolares e cotidianos no Cálculo. Cálculo e interdisciplinaridade. O Cálculo nos parâmetros curriculares. Bibliografia Básica: Zuffi, E. Alguns Aspectos do Desenvolvimento Histórico do Conceito de Função. Educação Matemática em Revista, Ano 8, N 9/10, Abril, 2001. Carneiro, V. C., Fantinel, P., Silva, R. H. Funções: Significados Circulantes na Formação de Professores. Bolema. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, N.19, Ano 16, 2003. Ponte, J. P. o Conceito de Função no Currículo de Matemática: Educação e Matemática. Lisboa, N. 15, 1990. Brasil. Ministério da Educação (Mec), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Pcn + Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Mec/Semtec, 2002. Bibliografia Complementar: Souza, E. R., Diniz, M. I. S. V. Álgebra: das Variáveis Às Equações e Funções. São Paulo: Ime-usp, 1997. Tinoco, L. Construindo o Conceito de Função no 1º Grau. Rio de Janeiro: Projeto Fundão/Instituto de Matemática/Ufrj, 2001. Carneiro, V. Funções Elementares: 100 Situações-problema. Porto Alegre: Ed. da Ufrgs, 1993. Lima, Elon Lages; Cesar, Paulo; Morgado, A. C. **a Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, 1997. (Coleção do Professor de Matemática (Sbm)).

- CÁLCULO NUMÉRICO: Erros. Zeros de Polinômios. Zeros de Funções. Soluções de Sistemas Lineares. Ajuste de Curvas. Interpolações. Integração Numérica. Bibliografia Básica: Burian, Reinaldo; Lima, Antonio Carlos De; Hetem Junior, Annibal. **Cálculo Numérico**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 153 P. (Fundamentos de Informática). ISBN 978-85-216-1562-0. Ruggiero, Marcia Aparecida Gomes; Lopes, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo Numérico**: Aspectos Teóricos e Computacionais. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2012. Xvi, 406 P. ISBN 8534602042. Cláudio, Dalcídio Moraes; Marins, Jussara Maria. **Cálculo Numérico Computacional**: Teoria e Prática. São Paulo, Sp: Atlas, 1989. 464 P. Bibliografia Complementar: Burden, R. L. Análise Numérica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. Albrecht, P. **Análise Numérica**: um Curso Moderno. Rio de Janeiro, Rj: Ltc; São Paulo, Sp: Edusp, 1973. 240 P. (Série Ciência de Computação). Sperandio, Décio; Mendes, João Teixeira; Silva, Luiz Henry Monken E. **Cálculo Numérico**: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. Ix, 354 P. ISBN 85-87918-74-5.

- CONJUNTOS: Conjuntos. Operações Básicas de Conjuntos. Operadores Lógicos. Relações. Princípios de Indução. Bibliografia Básica: Castrucci, Benedito. **Elementos de Teoria dos Conjuntos**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Nobel, 1980. 128 P. (Série Professor; 3). Alencar Filho, Edgard De. **Iniciação a Lógica Matemática**. São Paulo, Sp: Nobel, 1995-2013. 203 P. ISBN 85-213-0403-x. Lipschutz, Seymour. **Teoria dos Conjuntos**. São Paulo, Sp: McGraw-hill do Brasil, 1978. 337 P. (Schaum). Bibliografia Complementar: Iezzi, Gelson; Murakami, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar, 1**: Conjuntos, Funções. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2004, 2010. 374 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 1). ISBN 8535704558. Oliveira, Augusto J. Franco De. **Lógica & Aritmética**: Uma Introdução à Lógica, Matemática e Computacional. 3. Ed. Rev. e Aum. Lisboa, Pt: Gradiva, 2010. 301 P. (Trajectos Ciência; 1). ISBN 978-989-616-362-4. Stoll, Robert



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

R. **Set Theory And Logic.** New York, Ny: Dover Publications, 1979. 489 P. Lipschutz, Seymour; Lipson, Marc. **Teoria e Problemas de Matemática Discreta.** 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 511 P. (Coleção Schaum). ISBN 978-85-363-0361-1. Morais Filho, D. C. um Convite à Matemática: com Técnicas de Demonstração e Notas Históricas – Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sbm, 2016.

- CURIOSIDADES, JOGOS E RECREAÇÕES MATEMÁTICAS: Tópicos de obras de Malba Tahan. Uso de jogos no ensino de matemática. Problemas curiosos. Análise de paradoxos. Divertimentos matemáticos. Bibliografia Básica: Chemale, E. H. e Kruse, F. Curiosidades Matemáticas. Rio Grande do Sul: Editora Feevale, 1999. Vigotsky, L. S.; Cole, Michael. **a Formação Social da Mente:** o Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. 7. Ed. São Paulo, Sp: Martins Fontes, 2017. 182 P. (Psicologia e Pedagogia). ISBN 9788533622647. Borin, J. Jogos e Resolução de Problemas: Uma Estratégia para as Aulas de Matemática. 2. Ed. São Paulo: Caem/Ime-usp, 1996. Bibliografia Complementar: Moura, M. O. a Construção do Signo Numérico em Situação de Ensino. São Paulo: Usp, 1991. Almeida, Paulo Nunes De. **Educação Lúdica:** Técnicas e Jogos Pedagógicos. 8. Ed. São Paulo, Sp: Edições Loyola, 1995. 203 P. ISBN 85-15-00194-2. Moreira, D., Oliveira, I. (Coords.) o Jogo e a Matemática. Lisboa: Universidade Aberta, S.d. 2004.

- DESENHO GEOMÉTRICO: Construções Elementares. Construção de Triângulos e Quadriláteros. Construções de Polígonos e Circunferências. Quadratura de um Polígono. Equivalência de algumas Figuras Planas. Bibliografia Básica: Januário, A. J. Desenho Geométrico. Florianópolis: Ed. da Ufsc, 2000. Carvalho, Benjamin de A. **Desenho Geométrico.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, 1967. 332 P. ISBN 978-85-99868-21-8. Dolce, Osvaldo; Pompeo, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar, 9:** Geometria Plana. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2005, 2011. 456 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 9). ISBN 853570552X. Bibliografia Complementar: Wagner, E. **Construções Geométricas.** Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, 1993. 110 P. (Coleção do Professor de Matemática). Borges, G. Desenho Geométrico e Geometria Descritiva. Sagra Luzzato, 1985. Barbosa, João Lucas Marques. **Geometria Euclidiana Plana.** Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, 1995. 161 P. (Coleção do Professor de Matemática (Sbm)). ISBN 85-85818-02-6.

- DIDÁTICA FRANCESAS: Transposição Didática. Contrato Didático. Teoria das Situações Didáticas. Obstáculo Epistemológico. Dialética ferramenta-objeto. Registro de Representação. Teoria dos Campos Conceituais. Engenharia Didática. Teoria Antropológica do Didático. Bibliografia Básica: Machado, S. A. (Org.) Educação Matemática: Uma Introdução. São Paulo: Educ, 1999. Almouloud, S. Fundamentos da Didática da Matemática. Curitiba: Editora da Ufpr, 2007Chevallard, Y., Joshua, M. A. La Transposition Didactique, Grenoble: La Pensée Sauvage, 1991. Bibliografia Complementar: Astolfi, J-p e Develay, M. a Didática das Ciências. Campinas: Papirus, 1992. Bachelard, G. a Formação do Espírito Científico. Rio de Janeiro: Contraponto Ed., 1996. Luckesi, C. C. Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo: Cortez, 1995. Paiva, M. G. G. Avaliação Novas Tendências Novos Paradigmas. São Paulo: Ed Mercado Aberto, 2000.Chevallard, Y. Estudar Matemática: o Elo Perdido entre o Ensino e a Matemática. Porto Alegre : Artmed, 2001.

- DIFERENÇA, DIVERSIDADE E DIREITOS HUMANOS: A construção histórica das



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

diferenças e sua transformação em fator de violência. A produção material e simbólica nos campos da resistência e da promoção/garantia dos direitos humanos na contemporaneidade. **Bibliografia Básica:** Carvalho, Ana Paula Comin de (Org.). Desigualdades de Gênero, Raça e Etnia. Curitiba: Ibpex, 2012 Castells, Manuel. Redes de Indignação e Esperança – Movimentos Sociais na Era da Internet. Rio de Janeiro: Zahar, 2013Ramos, André de Carvalho. Teoria Geral dos Direitos Humanos na Ordem Internacional. São Paulo: Saraiva, 2015. **Bibliografia Complementar:** Hall, Stuart. **a Identidade Cultural na Pós-modernidade.** 12. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Lamparina, 2015. 58 P. ISBN 9788583160076. Bosi, Ecléa. **Memória e Sociedade:** Lembranças de Velhos. 6. Ed. São Paulo, Sp: Companhia das Letras, 1998. 484 P. ISBN 85-7164-393-8. Butler, Judith. Problemas de Gênero. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. Brasil. Secretaria de Direitos Humanos. Relatório de Implantação do Pndh-3. Brasília: Conselho Nacional de Direitos Humanos/Governo Federal, 2015.

- **EDUCAÇÃO AMBIENTAL:** Conceitos, princípios e pensamentos norteadores da Educação Ambiental. Ecologia global. Ecologia e Ambientalismo. Ambientalismo: históricos, ações e estratégias. Plano nacional de Educação Ambiental. Ecologia interior – Reflexão e vivência, autoconhecimento e a expressão dos potenciais individuais e coletivos. Ecologia social – facilitação das relações humanas, resolução de conflitos, escuta colaborativa, desempenho de metas coletivas, jogos cooperativos. Vivência e experiências de Educação Ambiental (estudos de casos). Ecossustentabilidade – formas de ação coletiva concreta de redução do impacto humano ao ambiente. Cidadania Ambiental. Educação Ambiental não-formal. Conscientização e sensibilização. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental, Direitos Humanos, Relações Etnico-raciais, entre outros. **Bibliografia Básica:** Dias, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental:** Princípios e Práticas. 9. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Gaia, 2017. 551 P. ISBN 8585351098. Macedo, Renato Luiz Grisi; Freitas, Mirlaine Rotoly De; Venturin, Nelson. **Educação Ambiental:** Referenciais Teóricos e Práticos para a Formação de Educadores Ambientais. Lavras, Mg: Ufla, 2011. 258 P. ISBN 978-85-87692-94-8. Ribeiro, Helena (Org.). **Olhares Geográficos:** Meio Ambiente e Saúde. São Paulo, Sp: Senac, 2005. 222 P. ISBN 85-7359-426-8. **Bibliografia Complementar:** Ibama. Educação para um Futuro Sustentável: Uma Visão Transdisciplinar para Uma Ação Compartilhada. Brasília: Ibama; Unesco, 1999. Brasil. Lei N° 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Poder Executivo. Brasília, 23 de Dezembro de 1996. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud). Relatório do Desenvolvimento Humano 1994. Lisboa: Tricontinental, 1994.

- **EDUCAÇÃO AMBIENTAL:** Educação Ambiental As grandes questões nacionais e internacionais. A educação ambiental no ensino fundamental e médio. Educação ambiental e a formação do cidadão. **Bibliografia Básica:** Dias, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental:** Princípios e Práticas. 9. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Gaia, 2017. 551 P. ISBN 8585351098. Macedo, Renato Luiz Grisi; Freitas, Mirlaine Rotoly De; Venturin, Nelson. **Educação Ambiental:** Referenciais Teóricos e Práticos para a Formação de Educadores Ambientais. Lavras, Mg: Ufla, 2011. 258 P. ISBN 978-85-87692-94-8. Ribeiro, Helena (Org.). **Olhares Geográficos:** Meio Ambiente e Saúde. São Paulo, Sp: Senac, 2005. 222 P. ISBN 85-7359-426-8. **Bibliografia Complementar:** Ibama. Educação para um Futuro Sustentável: Uma Visão Transdisciplinar para Uma Ação Compartilhada. Brasília: Ibama; Unesco, 1999. Brasil. Lei N° 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil.



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Poder Executivo. Brasília, 23 de Dezembro de 1996. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud). Relatório do Desenvolvimento Humano 1994. Lisboa: Tricontinental, 1994.

- EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: Concepção do tempo e espaço nas culturas distintas: afrodescendentes e indígenas. Aspectos conceituais, históricos e políticos das relações étnico-raciais no Brasil. Conceitos de raça e etnia, mestiçagem, racismo e racialismo, preconceito e discriminação. Discussão sobre o racismo e o preconceito na sociedade e na escola. Diretrizes para Educação das Relações Étnico-raciais. A legislação brasileira e o direito de igualdade racial: avanços e perspectivas. Bibliografia Básica: Ianni, Octavio. **Escravidão e Racismo**. 2. Ed. Rev. e Acrescida do Apêndice. São Paulo, Sp: Hucitec, 1988. 190 P. (Estudos Brasileiros). ISBN 8527100495. Luciano, Gersem dos Santos (Org.). **Índio Brasileiro: o que Você Precisa Saber sobre os Povos Indígenas no Brasil de Hoje**. Brasília: Mec/Laced/Museu Nacional, 2006. Santos, Joel Rufino Dos. **o que É Racismo**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Brasiliense, 1984. 88 P. (Primeiros Passos (Brasiliense) 7). Silva, Paulo Vinícius Baptista Da. **Racismo em Livros Didáticos**: Estudo sobre Negros e Brancos em Livros de Língua Portuguesa. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2008. 223 P. (Coleção Cultura Negra e Identidades). ISBN 978-85-7526-336-5. Albuquerque, Wlamyra R. De. **Uma História do Negro no Brasil**. Brasília: Fundação Cultural Palmares, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-raciais. Brasília:secad, 2006. Bibliografia Complementar: Bastide, Roger. **as Américas Negras**: as Civilizações Africanas no Novo Mundo. São Paulo, Sp: Difusão Européia do Livro, 1974. 210 P. Cashmore, Ellis. Dicionário de Relações Étnicas e Raciais. 2. Ed. São Paulo: Selo Negro, 2.000. Ianni, Octavio. **Escravidão e Racismo**. São Paulo, Sp: Hucitec, 1978. 143 P. (Estudos de Problemas Brasileiros). Brasil; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-raciais**. Brasília, Df: Secad, 2010. 256 P. ISBN 8529600428. Cavalleiro, Eliane. **Racismo e Anti-racismo na Educação**: Repensando Nossa Escola. [5. Ed.]. São Paulo: Selo Negro, 2001. 213 P. ISBN 978-85-87478-14-6.

- EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: Especificidades e trajetória histórica da educação de jovens e adultos no Brasil. Fundamentos políticos da EJA, as implicações socioeconômicas e a legislação educacional brasileira. Educação popular e educação ao longo da vida. Culturas e identidades da/na EJA e os sujeitos da educação. Espaços e tempos de formação dos jovens e adultos e o currículo, o planejamento e a avaliação na EJA. A formação do educador de jovens e adultos. Bibliografia Básica: Departamento de Educação de Jovens e Adultos/Secad e Rede de Apoio à Ação Alfabetiza-dora do Brasil – Raaab (Org.). **Construção Coletiva: Contribuições à Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: Unesco; Mec; Raaab, 2005. (Coleção Educação para Todos; 3). Disponível em [Http://unesdoc.unesco.org/Images/0014/001432/143238Por.pdf](http://unesdoc.unesco.org/Images/0014/001432/143238Por.pdf). Soares, Giovanetti, Gomes. **Diálogos na Educação de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autentica. 2005. Paiva, J. os Sentidos do Direito à Educação de Jovens e Adultos. Petropolis : Dp&A. 2009. Bibliografia Complementar: Diniz, A. V. S.; Scocuglia, A. C.; Prestes, E. T. (Org.). **a Aprendizagem ao Longo da Vida e a Educação de Jovens e Adultos: Possibilidades e Contribuições ao Debate**. João Pessoa: Editora Universitária da Ufpb, 2010. Gutsack, Felipe; Viegas, Moacir Fernando; Barcelos, Valdo Hermes de Lima. **Educação de Jovens e Adultos**: Saberes e Fazeres. Santa Cruz do Sul, Rs: Ed. Edunisc, 2007. 248 P. ISBN 978-85-7578-191-3 Barcelos, V. **Educação de Jovens e Adultos: Curriculo e Práticas Pedagógicas**. Petrópolis: Vozes, 2010. Loch,



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

J. M. de Et Al. Eja: Planejamento, Metodologias e Avaliação. Porto Alegre: Mediação, 2009.

- EDUCAÇÃO ESPECIAL: Contextualização da evolução histórica e dos direitos humanos na Educação Especial. A Educação Especial e as políticas públicas. O público-alvo da Educação Especial. A Educação Especial no contexto da educação inclusiva e as práticas pedagógicas. Bibliografia Básica: Mendes, E. G. Breve Histórico da Educação Especial no Brasil. Revista Educación Y Pedagogía, V. 22, N. 57, May-ago, 2010. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, Df, 2008. Disponível Em: <Http://Portal.mec.gov.br/Seesp/Arquivos/Pdf/Politica.pdf;>Laplane, A. L. F.; Góes, M. C. R. Políticas e Práticas de Educação Inclusiva. 4ª Ed. Campinas: Autores Associados, 2013. Bibliografia Complementar: Brasil. Declaração de Salamanca e Linha de Ação. Brasília: Corde. Unesco, 1994 Brasil. Lei Nº 9394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, 23/12/96. Brasil. Resolução Cne/Ceb N 02/2001 Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível Em<Http://Portal.mec.gov.br/Cne/Arquivos/Pdf/Ceb0201.Pdf;>. Acesso em 10 Ago. 2016.

- ENSINO E APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: A História da Matemática como metodologia de ensino. Teoria das Situações Didáticas. Engenharia Didática. Teoria Antropológica do Didático. Teoria dos Campos Conceituais. Interdisciplinaridade: um olhar sobre o Meio Ambiente e a garantia dos Direitos Humanos. Educação Matemática para jovens e adultos. Bibliografia Básica: Machado, S. A. (Org.) Educação Matemática: Uma Introdução. São Paulo: Educ, 1999. Miguel, Antonio; Miorim, Maria Ângela. **História na Educação Matemática**: Propostas e Desafios. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2008. 198 P. (Coleção Tendências em Educação Matemática). ISBN 85-7526-120-7. Tomaz, V. S., David, M. M. M. S. Interdisciplinaridade e Aprendizagem da Matemática em Sala de Aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. Ponte, João Pedro Da; Brocardo, Joana; Oliveira, Hélia.

Investigações Matemáticas na Sala de Aula. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2006. 151 P. (Coleção Tendências em Educação Matemática ; 7). ISBN 85-7526-103-3. Bibliografia Complementar: Borba, C., Malheiros, P., Zulatto, B. Educação a Distância Online. Belo Horizonte: Autêntica: 2007. Foseca, Maria da Conceição F. R. **Educacao Matematica de Jovens e Adultos**. 2ª Ed. Belo Horizonte, Mg: Autentica, 2005. 120 P. (Tendências em Educação Matemática 5)). ISBN 85-7526-056-1. Borba, M. C. Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006. Carvalho, D. L. Et. Al. Travessias: Expectativas e Reflexões sobre Aulas de Matemática. Campinas: Cempem/Fe/Unicamp. 2002.

- EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS: Equações Diferenciais Lineares de Primeira Ordem. Equação Diferencial Exata e Fatores de Integração. Aplicações. Equações Diferenciais Lineares de Segunda Ordem. Equações Diferenciais Lineares Não Homogêneas. Solução de Equações Diferenciais por meio de Séries. Transformada de Laplace. Bibliografia Básica: Zill, Dennis G. **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem**. São Paulo, Sp: Pioneira, 2003. 492 P. ISBN 85-221-0314-3. Penney, David E. **Equações Diferenciais Elementares com Problemas de Contorno**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Prentice-hall do Brasil, C1995. 643P. ISBN 85-7054-057-4. Boyce, William E.; Diprima, Richard C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 8.



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2006. 434 P. ISBN 85-216-1499-3. **Bibliografia Complementar:** Figueiredo, Djairo Guedes De; Neves, Aloisio Freiria. Equações Diferenciais Aplicadas. 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Impa, 2007 (Coleção Matemática Universitária) Bassanezi, R. C., Ferreira Júnior, W. C. Equações Diferenciais com Aplicações. São Paulo: Harbra, 1998. Zill, Dennis G.; Cullen, Michael R. **Equações Diferenciais, Volume 1.** 3. Ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2005-2008. 473 P. ISBN 978-85-346-1291-9. Zill, Dennis G.; Cullen, Michael R. **Equações Diferenciais, Volume 2.** 3. Ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2001-2006. 434 P. ISBN 85-346-1141-6.

- EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS: Equações diferenciais lineares de primeira ordem. Unicidade das soluções. Condições de Contorno. Equações de variáveis separáveis. Equações redutíveis à forma separável. Equações diferenciais exatas. Equações diferenciais de segunda ordem. Raízes da equação característica. Método dos coeficientes e de variação dos parâmetros. Equações lineares homogêneas e não homogêneas. Transformada de Laplace e suas propriedades. **Bibliografia Básica:** Figueiredo, Djairo Guedes De. **Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais.** 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Cnpq, 1977. 274 P. (Projeto Euclides (Impa)). Boyce, William E.; Diprima, Richard C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno.** 8. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2006. 434 P. ISBN 85-216-1499-3. Zill, Dennis G.; Cullen, Michael R. **Equações Diferenciais, Volume 2.** 3. Ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2001-2006. 434 P. ISBN 85-346-1141-6. Stephenson, G. **Uma Introdução Às Equações Diferenciais Parciais.** São Paulo, SP: Blucher, 1975. 122 P. **Bibliografia Complementar:** Figueiredo, Djairo Guedes De; Neves, Aloisio Freiria. Equações Diferenciais Aplicadas. 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Impa, 2007 (Coleção Matemática Universitária) Zill, Dennis G. **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem.** São Paulo, SP: Pioneira, 2003. 492 P. ISBN 85-221-0314-3. Penney, David E. **Equações Diferenciais Elementares com Problemas de Contorno.** 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Prentice-hall do Brasil, C1995. 643P. ISBN 85-7054-057-4. Boyce, William E.; Diprima, Richard C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno.** 9. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2010-2013. 607 P. ISBN 978-85-216-1756-3.

- ESPAÇOS MÉTRICOS: Funções Contínuas. Linguagem Básica da Topologia. Limites. Conjuntos Compactos. Conjuntos Conexos. Espaços Métricos Completos. **Bibliografia Básica:** Bartle, Robert Gardner. **Elementos de Análise Real.** Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1983. 429 P. ISBN 85-7001-113-x. Lima, Elon Lages. **Espaços Métricos.** Rio de Janeiro, RJ: Impa: Cnpq, 1977 299 P. (Projeto Euclides). Domingos, Higino Hugueros. **Espaços Métricos e Introdução à Topologia.** São Paulo, SP: Atual, 1982. 184 P. Lipschutz, Seymour. **Topologia Geral:** Resumo da Teoria, 650 Problemas Resolvidos, 391 Problemas Propostos. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-hill do Brasil, 1971. 301 P. (Schaum). **Bibliografia Complementar:** Simmons, G. Introduction To Topology And Modern Analysis. Macgraw-hill Book Company Inc, 1963. Kreyszig, E. Introductory Functional Analysis With Applications. John-wiley & Sons, 1968. Munkres, J. R. Topology. 2. Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO NO ENSINO FUNDAMENTAL I: Observação, Participação e Intervenção nas aulas de matemática em escolas de Ensino Fundamental e elaboração de relatório, conforme regulamento específico. Organização de planos de ensino e planos de aula para o exercício da docência nas aulas de Matemática no Ensino Fundamental. Afirmção de valores, atitudes e práticas sociais que expressem a cultura dos direitos humanos, da educação



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

ambiental e das Relações Étnico-Raciais em sala de aula e em todos os espaços da sociedade. Discutir eventos presenciados nas salas de aula durante atividade de estágio. A avaliação no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Análise do material utilizado pela escola. Profissionalização, choque de realidade e socialização profissional. Bibliografia Básica: Moreira, Antonio Flavio Barbosa.

Curriculum: Questões Atuais. 14. Ed. São Paulo, Sp: Papirus, 2008. 143 P. ISBN 85-308-0442-2. Pimenta, Selma Garrido. **o Estágio na Formação de Professores:** Unidade Teoria e Prática? 11. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2018. 224

P. ISBN 9788524918872. Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias./ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: Mec/Sef, 2000. Mato Grosso do Sul. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/Ms (Ensino Fundamental). Campo Grande: Sed, [2012]. Bibliografia Complementar: Buriasco, R. L. C (Org.). Avaliação e Educação Matemática. Recife, Pe: Sbem, 2008. (Coleção Sbem, V. 4). Nonato, K. J. Estágio Supervisionado em Matemática: Contribuições para a Formação de Professores de Matemática, Campo Grande: Ufms, Dissertação de Mestrado, 2011. Brazil, B. R., a Prática de Ensino de Matemática: Alternativas e Desafios na Formação do Professor. Rio Claro: Unesp/Igce, Dissertação de Mestrado, 1998. Grillo, M. Prática Docente: Referência para a Formação do Educador. In: Cury, H. N. (Org.). Formação de Professores de Matemática: Uma Visão Multifacetada. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001. Souza, M. C. R. F. e Fonseca, M. C. F. R. Relações de Gênero, Educação Matemática e Discurso: Enunciados sobre Mulheres, Homens e Matemática. Autêntica Editora: Belo Horizonte, 2006.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO NO ENSINO FUNDAMENTAL II: Observação, Participação e Intervenção nas aulas de matemática em escolas de Ensino Fundamental e elaboração de relatório, conforme regulamento específico.

Organização de planos de ensino e planos de aula para o exercício da docência nas aulas de Matemática no Ensino Fundamental. Afirmação de valores, atitudes e práticas sociais que expressem a cultura dos direitos humanos, da educação ambiental e das Relações Étnico-Raciais em sala de aula e em todos os espaços da sociedade. Discutir eventos presenciados nas salas de aula durante atividade de estágio. A avaliação no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Análise do material utilizado pela escola. Bibliografia Básica: Moreira, Antonio Flavio Barbosa. **Curriculum:** Questões Atuais. 14. Ed. São Paulo, Sp: Papirus, 2008. 143 P. ISBN 85-308-0442-2. Pimenta, Selma Garrido. **o Estágio na Formação de Professores:** Unidade Teoria e Prática? 11. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2018. 224 P. ISBN 9788524918872. Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias./ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: Mec/Sef, 2000. Mato Grosso do Sul. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/Ms (Ensino Fundamental). Campo Grande: Sed, [2012]. Bibliografia Complementar: Buriasco, R. L. C (Org.). Avaliação e Educação Matemática. Recife, Pe: Sbem, 2008. (Coleção Sbem, V. 4). Nonato, K. J. Estágio Supervisionado em Matemática: Contribuições para a Formação de Professores de Matemática, Campo Grande: Ufms, Dissertação de Mestrado, 2011. Brazil, B. R., a Prática de Ensino de Matemática: Alternativas e Desafios na Formação do Professor. Rio Claro: Unesp/Igce, Dissertação de Mestrado, 1998. Grillo, M. Prática Docente: Referência para a Formação do Educador. In: Cury, H. N. (Org.). Formação de Professores de Matemática: Uma Visão Multifacetada. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001. Souza, M. C. R. F. e Fonseca, M. C. F. R. Relações de Gênero, Educação Matemática e Discurso: Enunciados sobre Mulheres, Homens e Matemática. Autêntica Editora: Belo Horizonte, 2006.



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO NO ENSINO MÉDIO I: Observação, Participação e Intervenção nas aulas de matemática em escolas de Ensino Médio e elaboração de relatório, conforme regulamento específico. Organização de planos de ensino e planos de aula para o exercício da docência nas aulas de Matemática no Ensino Médio. Afirmação de valores, atitudes e práticas sociais que expressem a cultura dos direitos humanos, da educação ambiental e das Relações Étnico-Raciais em sala de aula e em todos os espaços da sociedade. Discutir eventos presenciados nas salas de aula durante atividade de estágio. A avaliação no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Análise do material utilizado pela escola. Profissionalização, choque de realidade e socialização profissional. Bibliografia Básica: Moreira, Antonio Flavio Barbosa. **Currículo**: Questões Atuais. 14. Ed. São Paulo, Sp: Papirus, 2008. 143 P. ISBN 85-308-0442-2. Pimenta, Selma Garrido. **o Estágio na Formação de Professores**: Unidade Teoria e Prática? 11. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2018. 224 P. ISBN 9788524918872. Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias./ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: Mec/Sef, 2000. Brasil. Ministério da Educação (Mec), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Pcn + Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Mec/Semtec, 2002. Mato Grosso do Sul. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/Ms (Ensino Médio). Campo Grande: Sed, [2012]. Bibliografia Complementar: Buriasco, R. L. C (Org.). Avaliação e Educação Matemática. Recife, Pe: Sbem, 2008. (Coleção Sbem, V. 4). Nonato, K. J. Estágio Supervisionado em Matemática: Contribuições para a Formação de Professores de Matemática, Campo Grande: Ufms, Dissertação de Mestrado, 2011. Brazil, B. R., a Prática de Ensino de Matemática: Alternativas e Desafios na Formação do Professor. Rio Claro: Unesp/Igce, Dissertação de Mestrado, 1998. Grillo, M. Prática Docente: Referência para a Formação do Educador. In: Cury, H. N. (Org.). Formação de Professores de Matemática: Uma Visão Multifacetada. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001. Souza, M. C. R. F. e Fonseca, M. C. F. R. Relações de Gênero, Educação Matemática e Discurso: Enunciados sobre Mulheres, Homens e Matemática. Autêntica Editora: Belo Horizonte, 2006.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO NO ENSINO MÉDIO II: Observação, Participação e Intervenção nas aulas de matemática em escolas de Ensino Médio e elaboração de relatório, conforme regulamento específico. Organização de planos de ensino e planos de aula para o exercício da docência nas aulas de Matemática no Ensino Médio. Afirmação de valores, atitudes e práticas sociais que expressem a cultura dos direitos humanos, da educação ambiental e das Relações Étnico-Raciais em sala de aula e em todos os espaços da sociedade. Discutir eventos presenciados nas salas de aula durante atividade de estágio. A avaliação no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Análise do material utilizado pela escola. Bibliografia Básica: Moreira, Antonio Flavio Barbosa. **Currículo**: Questões Atuais. 14. Ed. São Paulo, Sp: Papirus, 2008. 143 P. ISBN 85-308-0442-2. Pimenta, Selma Garrido. **o Estágio na Formação de Professores**: Unidade Teoria e Prática? 11. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2018. 224 P. ISBN 9788524918872. Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias./ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: Mec/Sef, 2000. Brasil. Ministério da Educação (Mec), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Pcn + Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Mec/Semtec, 2002. Mato Grosso do Sul. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/Ms (Ensino



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Médio). Campo Grande: Sed, [2012]. **Bibliografia Complementar:** Buriasco, R. L. C (Org.). Avaliação e Educação Matemática. Recife, Pe: Sbem, 2008. (Coleção Sbem, V. 4). Nonato, K. J. Estágio Supervisionado em Matemática: Contribuições para a Formação de Professores de Matemática, Campo Grande: Ufms, Dissertação de Mestrado, 2011. Brazil, B. R., a Prática de Ensino de Matemática: Alternativas e Desafios na Formação do Professor. Rio Claro: Unesp/Igce, Dissertação de Mestrado, 1998. Grillo, M. Prática Docente: Referência para a Formação do Educador. In: Cury, H. N. (Org.). Formação de Professores de Matemática: Uma Visão Multifacetada. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001. Souza, M. C. R. F. e Fonseca, M. C. F. R. Relações de Gênero, Educação Matemática e Discurso: Enunciados sobre Mulheres, Homens e Matemática. Autêntica Editora: Belo Horizonte, 2006.

- ESTATÍSTICA: Elementos de Estatística Descritiva. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão. Introdução à Probabilidade. Variáveis Aleatórias Discretas (distribuição binomial e de Poisson). Variáveis Aleatórias Contínuas (distribuição normal). **Bibliografia Básica:** Costa Neto, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística.** São Paulo, Sp: Blucher, 1977. 264 P. Witte, Robert S. **Estatística.** 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Lct, 2005. 486 P. ISBN 85-216-1441-1. Morettin, Pedro Alberto; Bussab, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica.** 7. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2012. 540 P. ISBN 9788502136915. Mann, P. S. Introdução à Estatística. 5. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2006. Meyer, Paul L. **Probabilidade:** Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1982. 391 P. **Bibliografia Complementar:** Silva, N. N. Da. Amostragem Probabilística. São Paulo: Edusp, 1998 Smailes, Joanne; Mcgrane, Angela. **Estatística Aplicada à Administração com Excel.** São Paulo, Sp: Atlas, 2014. 321 P. ISBN 9788522430505. Levin, Jack. **Estatística Aplicada a Ciências Humanas.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Harper & Row do Brasil, 1985. 392 P. Barbetta, P. A.; Reis, M. M.; Bornia, A. C. Silva, Ermes Medeiros Da. **Estatística para os Cursos De::** Economia, Administração e Ciências Contábeis, Volume 1. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. 185 P. ISBN 978-85-224-5902-5.

- ESTRUTURA DE DADOS E PROGRAMAÇÃO: Árvores Binárias de Busca; Árvores Balanceadas: AVL, Árvores Rubro-negras, B-Árvore. Busca Digital: Árvore Digital, Árvore Digital Binária e Árvore Patrícia. Processamento de Cadeias: Busca de Padrão e Compactação de Dados. **Bibliografia Básica:** Knuth, Donald Ervin. **The Art Of Computer Programming, Volume 1:** Fundamental Algorithms. 2. Ed. Reading, Mass: Addison-wesley, 1973. 634 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). ISBN 0201038099. Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2010-2014. Xv, 302 P. ISBN 9788521617501. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms.** 3Rd. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. ISBN 978-0-262-03384-8. Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **Java:** Como Programar. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xxix, 1144 P. ISBN 9788576055631. **Bibliografia Complementar:** Bronson, G. J. a First Book Of Java. 1. Ed. Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Co, 2001. Gusfield, D. Algorithms On Strings Trees And Sequences. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. Asin: B009Ng2Xwa. Tenembaum, A., Langsam, Y., Augenstein, M. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. Makron Books, 1995. Edmonds, Jeff. How To Think About Algorithms. Cambridge, Uk: New York: Cambridge University Press, 2008. 448 P. ISBN 978-0-521-84931-9 (Hardback).

- ESTUDO DE LIBRAS: Fundamentos epistemológicos, históricos, políticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais (Libras). A pessoa surda e suas



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

singularidades linguísticas. Desenvolvimento cognitivo e linguístico e a aquisição da primeira e segunda língua. Aspectos discursivos e seus impactos na interpretação. O papel do professor e do intérprete de língua de sinais na escola inclusiva. Relações pedagógicas da prática docente em espaços escolares. Introdução ao estudo da Língua Brasileira de Sinais: noções básicas de fonologia, de morfologia e de sintaxe. Bibliografia Básica: Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte.

Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Volume II: Sinais de M a Z. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp, Imprensa Oficial do Estado, 2001. P. 850-1820 ISBN 8531406692. Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Volume I:** Sinais de a a L. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp, Imprensa Oficial do Estado, 2001. 832 P. ISBN 8531406684. Felipe, Tânia A. Libras em Contexto. Brasília Editor: Mec/Seesp 8 Ed., 2008. Gesser, Audrey. Libras? que Língua É Essa? Conceitos e Preconceitos em Torno da Língua de Sinais e da Realidade Surda. São Paulo: Parábola, 2012Quadros, R.m; Karnopp, L. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos. Porto Alegre: Artmed 2004. Bibliografia Complementar: Skliar, C. a Surdez: um Olhar sobre as Diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998. Goés, M.c.r. Linguagem, Surdez e Educação. Campinas: Autores Associados, 1996. Brasil. Saberes e Práticas da Inclusão: Dificuldades de Comunicação e Sinalização: Surdez. Educação Infantil. Brasília: Mec; Seesp, 2005.

- **EXPERIMENTOS EM FÍSICA:** Técnicas de Laboratório. Experimentos em: mecânica, termodinâmica, ondas, eletricidade, magnetismo e ótica geométrica. Bibliografia Básica: Ramos, Luis Antonio Macedo. **Física Experimental.** Porto Alegre, Rs: Mercado Aberto, 1984. 344 P. Pompignac, F., Loureiro, S. Física Geral e Experimental I – Textos de Laboratório. Salvador: Ed. Ufba, 1984. Vencato, I., Pinto, A. V. A. um Curso de Física Experimental: Eletricidade, Eletromagnetismo e Ótica. Florianópolis: Ed. Ufsc, 1992. Bibliografia Complementar: Pompignac, F., Loureiro, S. Física Geral e Experimental III – Textos de Laboratório. Salvador: Ed. Ufba, 1984. Pompignac, F., Loureiro, S. Física Geral e Experimental II – Textos de Laboratório. Salvador: Ed. Ufba, 1984. Pompignac, F., Loureiro, S. Física Geral e Experimental IV – Textos de Laboratório. Salvador: Ed. Ufba, 1984.

- **FÍSICA I:** Medição. Movimento Retilíneo. Movimento em duas e três dimensões. Força e Movimento. Energia Cinética e Trabalho. Energia Potencial e Conservação de Energia. Bibliografia Básica: Nussenzveig, H. Moysés. **Curso de Física Básica, 1:** Mecânica. 2. Ed. São Paulo, Sp: Blucher, 1981-1992. 531 P. Halliday, David; Resnick, Robert. **Física I.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, 1973. Tipler, Paul Allen. **Física para Cientistas e Engenheiros, Volume 1:** Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2000. 651 P. ISBN 85-216-1214-1. Bibliografia Complementar: Alvarenga, Beatriz Gonçalves De; Luz, Antonio Ribeiro Da. **Curso de Física.** São Paulo, Sp: Harper & Row do Brasil, 1979. Alonso, M., Finn, E. J. Física: um Curso Universitário – Mecânica, V.1. São Paulo: Ed. Edgar Blücher, 1972. Sears, F., Zemansky, M. W., Hugh, D. Y. Física, V.1. Rio de Janeiro: Ltc, 1988.

- **FÍSICA II:** Oscilações. Ondas. Temperatura, Calor e Primeira Lei da Termodinâmica. A Teoria Cinética dos Gases. Mecânica dos Fluidos. Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica. Bibliografia Básica: Nussenzveig, H. Moysés. **Curso de Física Básica, 2:** Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor. 4. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Blucher, 2002-2012. 314 P. ISBN 9788521202998. Halliday, David; Resnick, Robert. **Física II.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, 1973. Tipler, Paul Allen. **Física para Cientistas e Engenheiros, V.2.** 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj:



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Ltc, 2000. 476 P. Bibliografia Complementar: Alvarenga, Beatriz Gonçalves De; Luz, Antonio Ribeiro Da. **Curso de Física**. São Paulo, Sp: Harper & Row do Brasil, 1979. Sears, F., Zemansky, M. W., Hugh, D. Y. Física, V.2. Rio de Janeiro: Ltc, 1988. Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. **Física, Volume 2**: um Curso Universitário : Campos e Ondas. São Paulo, Sp: Blucher, 2013. 565 P. ISBN 9788521200390.

- **FUNDAMENTOS DE DIDÁTICA**: Bases epistemológicas e históricas da didática. Didática na formação docente. Organização do trabalho e das relações pedagógicas no espaço escolar. Planejamento: projeto pedagógico da escola, plano de ensino e plano de aula. Identificação e análise de estratégias de ensino, da natureza dos conteúdos e das formas de avaliação. Bibliografia Básica: Libâneo, José Carlos. **Didática**. São Paulo, Sp: Cortez, 1991. 260 P. (Magistério 2º Grau. Formação do Professor). ISBN 85-249-0298-1. Candau, Vera Maria (Org.). **a Didática em Questão**. 3. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 1985. 114 P. Mizukami, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino**: as Abordagens do Processo. São Paulo, Sp: Epu, 1986. 125 P. (Temas Básicos de Educação e Ensino (Epu)). Bibliografia Complementar: Luckesi, Cipriano C. Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e Proposições. São Paulo: Cortez, 1995. Pimenta, Selma G. de Professores, Pesquisa e Didática. Campinas: Papirus, 2002. (Col. entre Nós Professores). Cordeiro, Jaime Francisco Parreira. **Didática**: Contexto, Educação. [2. Ed.]. São Paulo, Sp: Contexto, 2010-2013. 189 P. ISBN 978-85-7244-340-1. Xavier Filha, Constantina; Mello, Lucrécia Stringhetta. **Guia de Estudos de Formação Docente-didática e Guia de Estudos de Formação Docente-curículo e Escola**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2009. 142 P. ISBN 978-85-7613-209-7.

- **FUNDAMENTOS E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA**: Concepção de Matemática. Processo de Construção do pensamento matemático e do conceito de número. Conteúdos específicos de matemática na educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental. Livros didáticos e recursos pedagógicos de Matemática na educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental. Especificidades da metodologia do ensino de Matemática. Matemática e Temas Transversais (cidadania, trabalho, temas locais). Bibliografia Básica: Fayol, M. a Criança e o Número. da Contagem à Resolução de Problemas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996 Dante, L. R. Didática da Resolução de Problemas da Matemática. 12. Ed. São Paulo: Ática, 2002 Rubistein, C. Et Al. Matemática para o Curso de Formação de Professores de 1ª a 4ª Série do 1º Grau. São Paulo: Editora Moderna, 1991. Bibliografia Complementar: Caraça, Bento de Jesus. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. 9. Ed. Lisboa, Pt: Liv. Sá da Costa, 1989. 318 P. Kamii, Constance. **a Criança e o Número**: Implicações Educacionais da Teoria de Piaget para a Atuação Junto a Escolares de 4 a 6 Anos. 20. Ed. Campinas, Sp: Papirus, 1995. 124 P. ISBN 85-308-0151-2. Kurt, L. o Desenvolvimento dos Conceitos Matemáticos e Científicos na Criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

- **FUNDAMENTOS SOCIOLOGICOS DA EDUCAÇÃO**: A educação como processo social. Principais abordagens da Sociologia. Análise sociológica da escola, da educação e da sociedade. Bibliografia Básica: Rodrigues, a T. Sociologia da Educação. R.j.: Dp&A. 2004. Vieira, Evaldo. **Sociologia da Educação**: Reproduzir e Transformar. 3. Ed. São Paulo, Sp: Ftd, 1996. 134 P. (Coleção Aprender & Ensinar). ISBN 85-322-1191-7. Quintaneiro, Tania; Barbosa, Maria Ligia de Oliveira; Oliveira, Márcia Gardênia De. **um Toque de Clássicos**: Marx, Durkheim e Weber. 2. Ed. Rev. e Ampl. Belo Horizonte, Mg: Ed. Ufmg, 2015. 157 P. (Aprender). ISBN 8570423173. Bibliografia Complementar: Canário, R. o que É a Escola? um "Olhar" Sociológico. Porto: Porto Editora, 2005 Kruppa, Sonia M. Portella. **Sociologia da**



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Educação. São Paulo: Cortez, 2007. 157 P. (Magistério 2º Grau. Formação do Professor). ISBN 978-85-249-0486-8. Tura, M. L. R. (Org.). Sociologia para Educadores. Rio de Janeiro: Quartet, 2004.

- GEOMETRIA ESPACIAL: Geometria espacial de posição: posições relativas de retas e planos, paralelismo e perpendicularismo no espaço. Poliedros. Relação de Euler. Geometria espacial métrica: prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera. **Bibliografia Básica:** Dolce, Osvaldo; Pompeo, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar, 10:** Geometria Espacial, Posição e Métrica. 6. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2007, 2011. 440 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 10). ISBN 9788535705492. Cesar, Paulo. **Introdução à Geometria Espacial.** Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, 1993. 93 P. (Coleção do Professor de Matemática (Sbm)). Barin Filho, A. Et. Al. Matemática: Geometria Espacial. Rio Grande do Sul: Gráfica e Editora Nbs, 1978. **Bibliografia Complementar:** Machado, P. A. F. Fundamentos de Geometria Espacial. Belo Horizonte: Caed-ufmg, 2012. Gonçalves Júnior, Oscar. **Geometria Plana e Espacial.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Scipione, 1989. 367 P. (Matemática por Assunto; V. 6). Gerônimo, J. R.; Franco, V. S. Geometria Plana e Espacial: um Estudo Axiomático. 2. Ed. Maringá, Pr: Eduem, 2010. Lima, Elon Lages. **Medida e Forma em Geometria:** Comprimento, Área, Volume e Semelhança. Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, 1991. 98 P. (Coleção do Professor de Matemática (Sbm)).

- GEOMETRIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Breve Histórico da Geometria. Conhecimentos geométricos nos contextos: científico, escolar e cotidiano. As múltiplas perspectivas da Geometria em distintos contextos. As relações, aproximações e conexões entre os saberes científicos, escolares e cotidianos na Geometria. Geometria e interdisciplinaridade. A Geometria nos parâmetros curriculares. Geometria Fractal. Geometria do Taxista. **Bibliografia Básica:** Tinoco, L. Construindo o Conceito de Função no 1º Grau. Rio de Janeiro: Projeto Fundão/Instituto de Matemática/Ufrj, 2001. Barbosa, Ruy Madsen. **Descobrindo a Geometria Fractal:** para a Sala de Aula. 2. Ed. Rev. e Ampl. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2005. 156 P. (Tendências em Educação Matemática ; 6). ISBN 85-7526-057-x. Brasil. Ministério da Educação (Mec), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Pcn + Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Mec/Semtec, 2002. Lorenzato, S. por que Não Ensinar Geometria? In: a Educação Matemática em Revista, Nº 4. São Paulo: Sbem, 1995. **Bibliografia Complementar:** Fonseca, Maria da Conceição F. R. o **Ensino de Geometria na Escola Fundamental:** Três Questões para a Formação do Professor dos Ciclos Iniciais. 2. Ed. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2005. 127 P. ISBN 85-86583-93-6. Pavanello, R. M. o Abandono do Ensino da Geometria no Brasil: Causas e Consequências. In: Zetetiké, Nº 1. São Paulo: Unicamp, 1993. Diniz, M. I. S. V. e Smole, K. C. S. o Conceito de Ângulo e o Ensino de Geometria. Ime-usp: São Paulo, 1997. Ochi, F, H, Et Al. o Uso de Quadriculados no Ensino da Geometria. Ime-usp: São Paulo, 1997. Krause, E. F. Taxicab Geometry - An Adventure In Non-euclidean Geometry. Inc. New York: Dover Publications, 1975.

- GEOMETRIA PLANAS: Conceitos primitivos. Postulados de Incidência. Axiomas de Ordem. Axiomas sobre medição de ângulos. Axiomas sobre medição de segmentos. Semelhança e Congruência. Figuras planas. Comprimento e área de superfícies planas. **Bibliografia Básica:** Carvalho, Benjamin de A. **Desenho Geométrico.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, 1967. 332 P. ISBN 978-85-99868-21-8. Dolce, Osvaldo; Pompeo, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar, 9:**



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Geometria Plana. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2005, 2011. 456 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 9). ISBN 853570552X. Rezende, Eliane Quelho Frota; Queiroz, Maria Lúcia Bontorim De. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas.** 2. Ed. Campinas, Sp: Ed. da Unicamp, 2008-2014. 262 P. ISBN 85-268-0504-5. **Bibliografia Complementar:** Wagner, E. **Construções Geométricas.** Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 1993. 110 P. (Coleção do Professor de Matemática). Morgado, A. C.; Wagner, E.; Jorge, Miguel. **Geometria.** Rio de Janeiro, RJ: F. Alves, 1974. 138 P. Barbosa, João Lucas Marques. **Geometria Euclidiana Plana.** Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 1995. 161 P. (Coleção do Professor de Matemática (Sbm)). ISBN 85-85818-02-6. Morgado, A. C.; Wagner, E.; Jorge, Miguel. **Geometria II: Metria Plana.** Rio de Janeiro, RJ: F. Alves, 1973. 286 P. Rich, Barnett; Schmidt, Philip A. **Teoria e Problemas de Geometria:** Inclui Geometrias Plana, Analítica e de Transformação. 3. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003-2008. 359 P. (Coleção Schaum) ISBN 85-363-0183-x.

- **HISTÓRIA DA MATEMÁTICA:** Introdução à Historiografia da Matemática. Origens da Matemática. História dos Números. História da Geometria. A descoberta do Cálculo Diferencial e Integral. As correntes filosóficas do século XIX. A História da Matemática no Brasil. **Bibliografia Básica:** Caraça, Bento de Jesus. **Conceitos Fundamentais da Matemática.** 9. Ed. Lisboa, PT: Liv. Sá da Costa, 1989. 318 P. Miorim, Maria Ângela. **Introdução à História da Educação Matemática.** São Paulo, Sp: Atual, 1998. 121 P. ISBN 85-7056-870-3. Eves, Howard Whitley. **Introdução a História da Matemática.** Campinas, Sp: Ed. da Unicamp, 2004. 844 P. Silva, Clóvis Pereira Da. **a Matemática no Brasil:** Historia de seu Desenvolvimento. 3. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Blucher, 2003. 163 P. Ifrah, Georges. **os Números:** História de Uma Grande Invenção. 11. Ed. São Paulo, Sp: Globo, 2005-2013. 368 P. ISBN 85-250-0287-9. **Bibliografia Complementar:** Aaboe, Asger. **Episódios da História Antiga da Matemática.** Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 1984. 170 P. Struik, D. J. História Concisa das Matemáticas. Lisboa: Gradiva Publicações, 1989. Boyer, Carl B. **História da Matemática.** São Paulo, Sp: Blucher, 1974. 488 P.

- **INFERÊNCIA ESTATÍSTICA:** Noções Gerais de Inferência Estatística. Amostragem e Distribuição Amostral. Intervalos de Confiança. Testes de Hipótese (paramétricos e não paramétricos). Análise Estatística para Decisão. Correlação e Regressão Linear. **Bibliografia Básica:** Fonseca, Jairo Simon Da; Martins, Gilberto de Andrade. **Curso de Estatística.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 1992. 286 P. ISBN 8522414718. Costa Neto, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística.** São Paulo, Sp: Blucher, 1977. 264 P. Morettin, Pedro Alberto; Bussab, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica.** 7. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2012. 540 P. ISBN 9788502136915. Meyer, Paul L. **Probabilidade:** Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 1982. 391 P. **Bibliografia Complementar:** Mood, A. M., Graybill, F. A., Boes, D. C., Webster, A. Estatística Aplicada à Administração e Economia. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. Silva, Ermes Medeiros Da. **Estatística para os Cursos De::** Economia, Administração e Ciências Contábeis, Volume 1. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. 185 P. ISBN 978-85-224-5902-5 Mann, P. S. Introdução à Estatística. 5. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2006. Bolfarine, H., Sandoval, M. C. Introdução à Inferência Estatística. Rio de Janeiro: Sbm, 2001. (Coleção Matemática Aplicada).

- **INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO:** Histórico. Introdução à Ciência da Computação. Sistemas de entrada e saída. Arquitetura de computadores (Memória, CPU, discos). Sistemas de Numeração. Aritmética binária. Álgebra de Boole (axiomas, formas



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

canônicas). Circuitos Lógicos (portas AND, OR, NOT, NAND, NOR). Lógica Sentencial (conectivos, sentenças, tautologias, FNC e FND). Minimização de Funções Booleanas e mapas de Karnaugh. Tecnologias e aplicações de computadores. **Bibliografia Básica:** Forouzan, B., Mosharraf, F. Fundamentos da Ciência da Computação. 2. Ed. Internacional. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Capron, H. L.; Johnson, J. A. Introdução à Informática. 8. Ed. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2006-2012. 350 P. ISBN 85-87918-88-5. Sipser, Michael. **Introdução à Teoria da Computação.** [2. Ed.]. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2007-2013. 459 P. ISBN 9788522104994. **Bibliografia Complementar:** Idoeta, Ivan V.; Capuano, Francisco G. Elementos de Eletrônica Digital. 41. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Érica, 2015. 544 P. ISBN 9788571940192. Fedeli, R. M., Giulio, E., Polloni, F. Peres, F. Introdução à Ciência da Computação, Cengage Learning Brasil, 2003. Tanenbaum, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores.** 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2009-2012. 449 P. ISBN 978-85-7605-067-4.

- INTRODUÇÃO À FILOSOFIA: Noções de História da Filosofia a partir dos períodos históricos antigo, medieval, moderno e contemporâneo com o foco principal nos temas vinculados à Teoria dos Valores. Definição de Teoria do conhecimento. Introdução aos estudos filosóficos sobre a Natureza Humana à luz do existencialismo e da fenomenologia. **Bibliografia Básica:** Modin, Batista. Curso de Filosofia. Volumes I, II e III. São Paulo: Edições Paulinas, 1981. Hume. Ensaio do Entendimento Humano. In: Coleção os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1974. Heidegger, Martin. Ser e Tempo. Campinas, Sp: Editora da Unicamp; Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2012. **Bibliografia Complementar:** Chauí, Marilena de Souza.

Convite à Filosofia. 13. Ed. São Paulo, Sp: Ática, 2010. 424 P. ISBN 9788508089352. Aranha, Maria Lúcia de Arruda; Martins, Maria Helena Pires.

Filosofando: Introdução à Filosofia. São Paulo, Sp: Moderna, 1986. 443 P. ISBN 8516002071. Nietzsche, Friedrich Wilhelm. **Obras Incompletas.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Abril Cultural, 1983. XVIII, 416 P. (Os Pensadores).

- INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA: As diferentes formas de conhecimento. O conhecimento científico. Métodos e o processo de pesquisa. Elaboração de trabalhos científicos. Elaboração de Projeto Escolar de forma a incentivar a criatividade, autonomia, senso crítico, partindo do pressuposto da integração de disciplinas, trabalhos colaborativos por meio de práticas diferenciadas, envolvendo temáticas que discutam direitos humanos e meio ambiente e que instiguem a pesquisa e o conhecimento do espaço escolar. **Bibliografia Básica:** Ferrarezi Junior, Celso. **Guia do Trabalho Científico:** do Projeto à Redação Final: Monografia, Dissertação e Tese. São Paulo, Sp: Contexto, 2015. 153 P. ISBN 978-85-7244-631-0. Severino, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** 19. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 1993. 252 P. ISBN 85-249-0050-4. Lakatos, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico:** Procedimentos Básicos, Pesquisa Bibliográfica, Projeto e Relatório, Publicações e Trabalhos Científicos. 4. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 1992. 214 P. ISBN 85-224-0859-9. **Bibliografia Complementar:** Demo, Pedro. **Introdução a Metodologia da Ciência.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 118 P. ISBN 9788522415540. Baruffi, Helder. **Metodologia Científica:** Manual para a Elaboração de Monografias, Dissertações, Projetos e Relatórios de Pesquisas. Dourados, Ms: Hredit, 1998. VIII, 119 P. Severino, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** 14. Ed. São Paulo, Sp: Cortez: Autores Associados, 1986. 237 P. (Coleção Educação Contemporânea. Série Metodologia e Prática de Ensino).

- INTRODUÇÃO AO CÁLCULO: Números reais. Equações. Inequações. Polinômios.



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Funções. Bibliografia Básica: Stewart, James. **Cálculo, Volume 1.** 5. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 2008, Xix, 581 P. ISBN 8522104794. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, Vol. 1.** 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, Gen, 2015. Xii, 635 P. ISBN 9788521612599. Iezzi, Gelson; Murakami, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar.** São Paulo, Sp: Atual, 1985. Bibliografia Complementar: Thomas, George Brinton; Finney, Albert; Weir, Maurice D.; Giordano, Frank R. **Cálculo, Volume 1.** 10. Ed. São Paulo, Sp: Pearson / Addison Wesley, 2002-2006. XIV, 672 P. ISBN 85-88639-06-8. Medeiros, Valéria Zuma; Caldeira, André Machado; Silva, Luiza Maria Oliveira Da. **Pre-cálculo.** São Paulo, Sp: Pioneira, 2006. 474 P. ISBN 85-221-0450-6. Forseth, K. R. Pré-cálculo para Leigos. Rio de Janeiro: Ed. Alta Books, 2012.

- INTRODUÇÃO AO ELETROMAGNETISMO: Eletricidade. Magnetismo. Ótica Geométrica. Introdução à Física Moderna. Bibliografia Básica: Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica 3. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2002. Tipler, Paul Allen. **Física para Cientistas e Engenheiros, V.2.** 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2000. 476 P. Tipler, Paul Allen; Mosca, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros, V.3:** Física Moderna: Mecânica Quântica, Relatividade e a Estrutura da Matéria. 5^a Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2006. 285 P. ISBN 85-216-1464-0. Bibliografia Complementar: Krane, K. S. **Física** 2. 4. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 1996. Halliday, David; Resnick, Robert. **Física II.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, 1973. Sears, Francis Weston; Zemansky, Mark Waldo. **Física, Volume 3:** Eletricidade, Magnetismo, Tópicos de Física. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1980. Sears, Francis Weston; Zemansky, Mark Waldo; Young, Hugh D. **Física, [Volume] 4:** Ondas Eletromagnéticas, Óptica, Física Atômica. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1983-1990. 773-1015 P. ISBN 85-216-0380-0.

- INTRODUÇÃO AO SOFTWARE MATEMÁTICO: Uso do computador no ensino de Matemática. Editores de textos matemáticos. Planilha eletrônica. Calculadoras gráficas. Geometria dinâmica. Sistemas de computação algébrica. Softwares livres específicos para Matemática. Prática de apresentação de seminários em Matemática. Bibliografia Básica: Bitar, M. a Escolha do Software Educacional e a Proposta Didática do Professor: Estudo de Alguns Exemplos em Matemática. In: Beline, Willian. Costa, Nielce Meneguelo Lobo da (Orgs.). Educação Matemática, Tecnologia e Formação de Professores: Algumas Reflexões. Campo Mourão: Facilcan, 2010. P. 215 - 242. Araújo, L. C. L.; Nóbrega, J. C. C. Aprendendo Matemática com o Geogebra. São Paulo: Editora Exato, 2010. Barbosa, A. C. C.; Rojas, A.; Carvalhaes, C. Exercícios de Cálculo Diferencial e Integral I com Máxima. 2^a Ed. Eduerj, 2011. Borba, Marcelo de Carvalho; Penteado, Miriam. **Informática e Educacao Matematica.** 3^a Ed. Belo Horizonte, Mg: Autentica, 2005. 100 P. (Tendências em Educação Matemática 2)). ISBN 85-7526-021-9. Barbosa Júnior, J. B. Introdução ao Wxmaxima e Algumas Aplicações Importantes do Software à Matemática. Editora Novas Edições Acadêmicas (Nea), 2017. Bibliografia Complementar: Guimarães, Angelo de Moura; Lages, Newton Alberto de Castilho.

Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1985. 165 P. (Ciência da Computação). Teodoro, V. Modelação Computacional em Ciências e Matemática, em Informática Educativa, V. 10, N. 2. Colômbia. 1997. Ponte, J. o Computador – um Instrumento da Educação. 2. Ed. Lisboa: Texto Editora, 1988. Giraldo, V., Mattos, F. R. P., Caetano, P. A. S. Recursos Computacionais no Ensino de Matemática. Coleção Profmat. Sbm: 2012. Biazutti, A. Uma Introdução ao Latex. 2. Ed. Rio de Janeiro: Ufrj, 2011.

- INTRODUÇÃO A SISTEMAS DIGITAIS: Organização básica de um computador:



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

processador, memórias, barramentos, dispositivos de E/S. Representação de dados e sistemas de numeração. Álgebra booleana, portas lógicas, tabela verdade, implementação e minimização de funções lógicas. Mapa de Karnaugh. Circuitos combinacionais básicos: multiplexadores, demultiplexadores, decodificadores, codificadores, circuitos aritméticos. Temporização. Circuitos seqüenciais: flip-flops, registradores, memórias. **Bibliografia Básica:** Taub, Herbert. **Circuitos Digitais e Microprocessadores.** São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1984. 509 P. Floyd, Thomas L. Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações. 9. Ed. Porto Alegre : Bookman, 2007.Tocci, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. **Sistemas Digitais:** Princípios e Aplicações. 11. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xx, 817 P. ISBN 9788576059226. **Bibliografia Complementar:** Mendelson, Elliott. **Álgebra Booleana e Circuitos de Chaveamento.** São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1977. 283 P. (Coleção Schaum). Lourenço, Antonio Carlos De. **Circuitos Digitais.** 9. Ed. São Paulo: Érica, 2012. 336 P. ISBN 978-85-7194-320-9 Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos Robert L. Boylestad e Louis Nashelsky-8ºedição-2004.

- JOGOS NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO MATEMÁTICO: Conhecimentos matemáticos como práticas sociais. Apropriação da cultura escrita para a discussão sobre o acesso ao conhecimento matemático. Materiais manipuláveis, brinquedos e jogos em situações de ensino de Matemática envolvendo práticas de leitura e de escrita matemática. Organização e produção de jogos para a alfabetização e letramento matemático. **Bibliografia Básica:** Cunha, N. H. S., Nascimento, Kraft, S. Brincando: Aprendendo e Desenvolvendo o Pensamento Lógico Matemático. Petrópolis: Vozes, 2005. Nacarato, A. M.; Lopes, C. E. (Org.). Indagações, Reflexões e Práticas em Leituras e Escritas na Educação Matemática. Campinas: Mercado das Letras, 2013. Fonseca, M. C. F. R. (Org.). Letramento no Brasil: Habilidades Matemáticas. São Paulo: Global, 2004. **Bibliografia Complementar:** Macedo, L.; Petty, A. L. S.; Passos, N. C. Aprender com Jogos e Situações Problemas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. Nacarato, A. M.; Lopes, C. Á. E. (Org.). Educação Matemática, Leitura e Escrita: Armadilhas, Utopias e Realidade. Campinas, Sp: Mercado de Letras, 2009. (Vol 2. - Coleção Educação Matemática). Grando, R. C. o Jogo e a Matemática no Contexto da Sala de Aula. São Paulo: Paulus, 2004.

- LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA: Iniciação e interação com ambientes relacionados ao ensino e à aprendizagem da matemática, por meio de mídias. Produção de material didático. **Bibliografia Básica:** Pólya, George. **a Arte de Resolver Problemas.** Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 1978. 196 P. Ponte, João Pedro Da; Brocardo, Joana; Oliveira, Hélia. **Investigações Matemáticas na Sala de Aula.** Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2006. 151 P. (Coleção Tendências em Educação Matemática ; 7). ISBN 85-7526-103-3. Lorenzato, Sérgio. **o Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores.** 2. Ed. Rev. Campinas, Sp: Autores Associados, 2009. 178 P. (Coleção Formação de Professores) ISBN 978-85-7496-165-1. **Bibliografia Complementar:** Tomaz, V. S., David, M. M. M. S. Interdisciplinaridade e Aprendizagem da Matemática em Sala de Aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. Biembengut, M. S.; Hein, N. Modelagem Matemática no Ensino. São Paulo: Editora Contexto, 2000. Bicudo, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa em Educação Matemática:** Concepções e Perspectivas. São Paulo, Sp: Ed. Unesp, 1999. 318 P. ISBN 85-7139-252-8.

- LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS: Conceito de texto e leitura. Noções de texto e organização textual: coesão e coerência. Gêneros e tipos textuais. Argumentação



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

e linguagem. Intertextualidade. **Bibliografia Básica:** Koch, Ingedore Grunfeld Villaça; Elias, Vanda Maria. **Ler e Compreender os Sentidos do Texto.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2017. 216 P. ISBN 9788572443272. Fiorin, José Luiz; Savioli, Francisco Platão. **Lições de Texto:** Leitura e Redação. 3. Ed. São Paulo, Sp: Ática, 1998. 416 P. ISBN 85-08-05987-6. Antunes, Irandé. Lutar com Palavras: Coesão e Coerência. São Paulo: Parábola Editorial, 2005. Pauliukonis, M. A. L.; Gavazzi, S. Texto e Discurso: Mídia, Literatura e Ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003. **Bibliografia Complementar:** Koch, Ingedore Grunfeld Villaça. **Argumentação e Linguagem.** São Paulo, Sp: Cortez, 1984. 240 P. Koch, Ingedore Grunfeld Villaça; Travaglia, Luiz Carlos. **a Coerência Textual.** 15 Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2003. 118 P. ISBN 8585134607. Fiorin, José Luiz; Savioli, Francisco Platão. **para Entender o Texto:** Leitura e Redação. 10. Ed. São Paulo, Sp: Ática, 1995. 431 P. ISBN 85-08-03468-7. Carneiro, Agostinho Dias. **Redação em Construção:** a Escritura do Texto. São Paulo, Sp: Moderna, 1993. 200 P. Koch, Ingedore Grunfeld Villaça. **o Texto e a Construção dos Sentidos.** 5. Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2001. 124 P. (Coleção Caminhos da Linguística). ISBN 85-7244-068-2.

- **LETRAMENTO ESTATÍSTICO :** A criança e a estatística. Atividades pré-numéricas. Noções lógico-matemáticas e estatísticas presentes no cotidiano da criança de 6 a 12 anos. Conteúdos específicos de estatística e probabilidade nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Tratamento da informação: leitura e interpretação de dados em gráficos, tabelas e textos. Especificidades da metodologia do ensino de estatística nas séries iniciais. Aprendizagem de conceitos estatísticos por meio de materiais concretos, softwares e jogos pedagógicos. **Bibliografia Básica:** Batanero, C. Didática da Estatística. Ministerio de Educación Y Ciencia. Servicio de Reprografía de La Facultad de Ciencias. Granada, Espanha: Universidad de Granada, 2001 Lorenzato, S. o Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. 2. Ed. Rev. Campinas: Autores Associados, 2009 Cazorla, I. M.; Castro, F. C. o Papel da Estatística na Leitura do Mundo: o Letramento Estatístico. Publ. Uepg Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes, Ponta Grossa, 16(1) 45-53, Jun., 2008. **Bibliografia Complementar:** Moysés, L. Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática. 11. Ed. Campinas: Papirus, 2013 Echeveste, S; Bittencourt, H. A. B.; Rocha, J. Educação Estatística: Perspectivas e Desafios. Acta Scientiae, Canoas, V. 1, N. 7, P. 103-109, Jan./Jun., 2005 Brenelli, Rosely Palermo. o Jogo Como Espaço para Pensar: a Construção de Noções Lógicas e Aritméticas. Campinas: Papirus, 1996.

- **LIBRAS: NOÇÕES BÁSICAS I:** Noções básicas: Surdez, língua e linguagem; Introdução básica da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS como segunda língua (L2); Introdução de conceitos, teorias, gramática básica, internalização de vocabulário básico geral e específico da área educacional. **Bibliografia Básica:** Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte. **Dicionário Encyclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Volume II:** Sinais de M a Z. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp, Imprensa Oficial do Estado, 2001. P. 850-1820 ISBN 8531406692. Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte. **Dicionário Encyclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Volume I:** Sinais de a a L. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp, Imprensa Oficial do Estado, 2001. 832 P. ISBN 8531406684. Figueira ,Alexandre dos Santos. Material de Apoio para o Aprendizado de Libras. Editora Phorte.são Paulo 2011. **Bibliografia Complementar:** Crepaldi, Elizabete de Almeida, Duarte, Patrícia Moreira. Atividades Ilustradas em Sinais da Libras. Editora Revinter.2004. Brasil. Saberes e Práticas da Inclusão: Dificuldades de Comunicação e Sinalização: Surdez. Educação Infantil. Brasília:



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Mec; Seesp, 2005. Lacerda, Cristina Broglia Feitosa De; Santos, Lara Ferreira dos (Org.). *Tenho um Aluno Surdo, e Agora? Introdução à Libras e Educação de Surdos.* São Carlos: Editora da Ufscar, 2013.

- LIBRAS: NOÇÕES BÁSICAS II: Sujeito surdo: Identidade e suas particularidades culturais e linguísticas; Aquisição e internalização de vocabulários para comunicação funcional básica e geral; Uso do espaço, visualidade, expressão facial e corporal. Bibliografia Básica: Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte.

Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Volume II: Sinais de M a Z. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp, Imprensa Oficial do Estado, 2001. P. 850-1820 ISBN 8531406692. Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Volume I:** Sinais de a a L. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp, Imprensa Oficial do Estado, 2001. 832 P. ISBN 8531406684. Figueira, Alexandre dos Santos. Material de Apoio para o Aprendizado de Libras. Editora Phorte. São Paulo 2011. Bibliografia Complementar: Crepaldi, Elizabete de Almeida, Duarte, Patrícia Moreira. Atividades Ilustradas em Sinais da Libras. Editora Revinter. 2004. Capovilla, Fernando César Et Al. (Ed.). Dicionário da Língua de Sinais do Brasil, Volume 3: a Libras em suas Mãoz : Sinais de P a Z. São Paulo, Sp: Edusp, 2017. P. 2059 até 2931 ISBN 9788531415425. Carmozine, Michelle; Noronha, Samanta. Surdez e Libras: Conhecimento em suas Mãoz. São Paulo: Hub, 2012.

- LÓGICA: Álgebra de proposições. Método Dedutivo. Quantificadores. Técnicas de Demonstração. Bibliografia Básica: Castrucci, Benedito. **Elementos de Teoria dos Conjuntos.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Nobel, 1980. 128 P. (Série Professor; 3). Alencar Filho, Edgard De. **Iniciação a Lógica Matemática.** São Paulo, Sp: Nobel, 1995-2013. 203 P. ISBN 85-213-0403-x. Lipschutz, Seymour. **Teoria dos Conjuntos.** São Paulo, Sp: McGraw-hill do Brasil, 1978. 337 P. (Schaum). Bibliografia Complementar: Iezzi, Gelson; Murakami, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar, 1:** Conjuntos, Funções. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2004, 2010. 374 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 1). ISBN 8535704558. Oliveira, Augusto J. Franco De. **Lógica & Aritmética:** Uma Introdução à Lógica, Matemática e Computacional. 3. Ed. Rev. e Aum. Lisboa, Pt: Gradiva, 2010. 301 P. (Trajectos Ciência; 1). ISBN 978-989-616-362-4. Stoll, Robert R. **Set Theory And Logic.** New York, Ny: Dover Publications, 1979. 489 P. Lipschutz, Seymour; Lipson, Marc. **Teoria e Problemas de Matemática Discreta.** 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 511 P. (Coleção Schaum). ISBN 978-85-363-0361-1. Morais Filho, D. C. um Convite à Matemática: com Técnicas de Demonstração e Notas Históricas – Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sbm, 2016.

- MATEMÁTICA BÁSICA: Análise Combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade. Sequências. Séries Finitas. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica. Bibliografia Básica: Morgado, A. C.; Carvalho, João Bosco Pitombeira De. **Análise Combinatória e Probabilidade.** Rio de Janeiro, Rj: Impa, 1991. 171 P. Iezzi, Gelson; Hazzan, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar, 4:** Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas. 7. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2008, 2010. 232 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 4). ISBN 9788535704587. Hazzan, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar, 5:** Combinatória, Probabilidade. 6. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 1993, 1999. 174 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 5). ISBN 85-7056-047-8. Iezzi, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar, 7:** Geometria Analítica. 5. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2005, 2009. 282 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 7). ISBN 9788535705461. Bibliografia Complementar: Machado, A. S. **Matemática - Temas e Metas, V.2.** São



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Paulo: Atual, 1986. Machado, A. S. Matemática - Temas e Metas, V.3. São Paulo: Atual, 1986. Medeiros, Valéria Zuma; Caldeira, André Machado; Silva, Luiza Maria Oliveira Da. **Pre-cálculo.** São Paulo, Sp: Pioneira, 2006. 474 P. ISBN 85-221-0450-6.

- MATEMÁTICA DISCRETA: Conjuntos. Relações. Funções. Recursão. Números Inteiros. Indução Matemática. Combinatória (regras básicas de contagem, princípio da inclusão e exclusão). Princípio da casa dos pombos. Bibliografia Básica: Iezzi, Gelson; Murakami, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar, 1:** Conjuntos, Funções. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2004, 2010. 374 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 1). ISBN 8535704558. Iezzi, Gelson; Hazzan, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar, 4:** Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas. 7. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2008, 2010. 232 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 4). ISBN 9788535704587. Hazzan, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar, 5:** Combinatória, Probabilidade. 6. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 1993, 1999. 174 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 5). ISBN 85-7056-047-8. Iezzi, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar, 7:** Geometria Analítica. São Paulo, Sp: Atual, 1977, 1981. 229 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 7). Scheinerman, Edward R. Matemática Discreta Uma Introdução. 3. São Paulo Cengage Learning 2016 1 Recurso Online ISBN 9788522125388. Bibliografia Complementar: Gersting, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação:** um Tratamento Moderno de Matemática Discreta. 5. Ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. XIV, 597 P. ISBN 9788521614227. Abe, J. M., Scalzitti, A., Silva Filho, J. I. Introdução à Lógica para a Ciência da Computação. 2. Ed. São Paulo: Arte e Ciência, 2002. Graham, R., Et Al. Matemática Concreta: Fundamentos para a Ciência da Computação. 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

- MATEMÁTICA FINANCEIRA: Juros Simples e Composto. Taxas de Juros Desconto Simples e Composto. Rendas: financiamento e investimento. Série de Pagamentos. Sistema de Amortização. Depreciação. Método de avaliação do Fluxo de Caixa. Classificação das Taxas de Juros. Bibliografia Básica: Hazzan, Samuel; Pompeo, José Nicolau. **Matemática Financeira.** 6. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2007-2013. 314 P. ISBN 85-02-05531-5. Samanez, C. P. Matemática Financeira: Aplicações à Análise de Investimentos. 4. Ed. São Paulo: Pearson, 2006. Puccini, Abelardo de Lima. **Matemática Financeira:** Objetiva e Aplicada. 7. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2007. XXII, 410 P. ISBN 850204253X. Ayres, Frank. **Matemática Financeira:** Resumo da Teoria, 500 Problemas Resolvidos. São Paulo, Sp: McGraw-hill do Brasil, 1981. 306 P. (Schaum). Bibliografia Complementar: Securato, J. R. Cálculo Financeiro das Tesourarias. 3. Ed. São Paulo: Saint Paul, 2005. Guerra, F. Matemática Financeira com a HP 12C. 3. Ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006. Crespo, Antonio Arnot. **Matemática Financeira Fácil.** 14. Ed. Atual. São Paulo, Sp: Saraiva, 2014. XI, 255 P. (Série Fácil). ISBN 9788502083486.

- MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA I: Análise e utilização de livros didáticos no Ensino Fundamental. Análise e organização do programa de ensino do Ensino Fundamental. Avaliações em larga escala do Ensino Fundamental e Olimpíadas de Matemática. O currículo como organização geral da escola. As orientações curriculares do Ensino Fundamental. Conjunto dos Números Inteiros. Conjunto dos Números Racionais. Fatoração (MMC e MDC). Expressões Algébricas e Operações. Produtos Notáveis. Equações e Inequações. PCN's: Educação Ambiental e Direitos Humanos. Bibliografia Básica: Rocha, A. C., Marinsek, V., Cavalcanti, Z. Aprender Matemática Resolvendo Problemas. Porto Alegre, RS: Artmed, 2001. Gimeno



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Sacristán, José. **o Currículo:** Uma Reflexão sobre a Prática. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. 352 P. (Biblioteca Artmed. Fundamentos da Educação). ISBN 9788573073768. Tomaz, V. S., David, M. M. M. S. Interdisciplinaridade e Aprendizagem da Matemática em Sala de Aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais : Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : Mec/Sef, 1998. Brasil. Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: Segundo Segmento do Ensino Fundamental – 5^a a 8^a Séries. Brasília: Mec/Sef, 2002. Bibliografia Complementar: Freitas, José Luiz Magalhães De; Bittar, Marilena.

Fundamentos e Metodologia de Matemática para os Ciclos Iniciais do Ensino Fundamental. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2004. 267 P. ISBN 8576130378. Bicudo, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa em Educação Matemática:** Concepções e Perspectivas. São Paulo, Sp: Ed. Unesp, 1999. 318 P. ISBN 85-7139-252-8. Mato Grosso do Sul. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/Ms (Ensino Fundamental). Campo Grande: Sed, [2012].

- MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA II: Análise e utilização de livros didáticos no Ensino Médio. Análise e organização do programa de ensino do Ensino Médio. Avaliações em larga escala do Ensino Médio, ENEM e Olimpíadas de Matemática. As orientações curriculares do Ensino Médio. Raciocínio Lógico. Estudo de Funções. Geometria Plana. PCN's: Educação Ambiental e Direitos Humanos. Bibliografia Básica: Tomaz, V. S., David, M. M. M. S. Interdisciplinaridade e Aprendizagem da Matemática em Sala de Aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. Machado, Nilson José; Cunha, Marisa Ortegoza Da. **Lógica e Linguagem Cotidiana:** Verdade, Coerência, Comunicação, Argumentação. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2005. 128 P. ISBN 85-7526-172-x. Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias./ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: Mec/Sef, 2000. Brasil. Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: Segundo Segmento do Ensino Fundamental – 5^a a 8^a Séries. Brasília: Mec/Sef, 2002. Bibliografia Complementar: Rocha, A. C., Marincek, V., Cavalcanti, Z. Aprender Matemática Resolvendo Problemas. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2001. Gimeno Sacristán, José. **o Currículo:** Uma Reflexão sobre a Prática. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. 352 P. (Biblioteca Artmed. Fundamentos da Educação). ISBN 9788573073768. Bittar, M.; Freitas, J. L. M. Fundamentos e Metodologia de Matemática para os Ciclos Iniciais do Ensino Fundamental. Campo Grande-ms: Editora Ufms, 2005 Bicudo, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa em Educação Matemática:** Concepções e Perspectivas. São Paulo, Sp: Ed. Unesp, 1999. 318 P. ISBN 85-7139-252-8. Mato Grosso do Sul. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/Ms (Ensino Médio). Campo Grande: Sed, [2012].

- MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A criança e a matemática. Atividades pré-numéricas. Noções lógico-matemáticas presentes no cotidiano da criança de 0 a 5 anos. Conteúdos específicos de matemática na Educação Infantil. Número, contagem, relações espaciais e medidas. Especificidades da metodologia do ensino de Matemática na educação infantil. Aprendizagem de conceitos matemáticos por meio de materiais concretos, softwares e jogos pedagógicos. Bibliografia Básica: Fayol, M. a Criança e o Número. da Contagem à Resolução de Problemas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996 Brenelli, R. P. o Jogo Como Espaço para Pensar: a Construção de Noções Lógicas e Aritméticas. Campinas: Papirus, 1996Silva, E. N. Recreação com Jogos de Matemática. Rio de Janeiro: Sprint, 2001. Bibliografia Complementar: Reis, S. M. G. Dos. a Matemática no Cotidiano Infantil: Jogos e



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Atividades com Crianças de 3 a 6 Anos para o Desenvolvimento do Raciocínio Lógico-matemático. Campinas: Papirus, 2006 Moysés, L. Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática. 11. Ed. Campinas: Papirus, 2013 Lorenzato, S. Educação Infantil e Percepção Matemática. Campinas: Autores Associados, 2006.

- **MATERIAIS E RECURSOS PEDAGÓGICOS NA ESCOLA:** Materiais pedagógicos nas diversas tendências pedagógicas. Tipos de recursos pedagógicos: atividade docente; de estudo e criação. Os materiais didáticos no processo de ensino e de aprendizagem e na prática docente. Confecção e criação de materiais pedagógicos. Bibliografia Básica: Cunha, Nylse Helena da Silva. **Criar para Brincar:** a Sucata Como Recurso Pedagógico. 4. Ed. São Paulo, Sp: Aquariana, 2013. 190 P. ISBN 978-85-7217-102-1. Zóboli, G. B.. Práticas de Ensino: Subsídios para a Atividade Docente. 11 Ed. São Paulo: Ática, 2002. Veiga, I. P. A. (Org.). Técnicas de Ensino: Novos Tempos, Novas Configurações. Campinas: Papirus, 2006. Bibliografia Complementar: Cunha, N. H. S., Nascimento, Kraft, S. Brincando: Aprendendo e Desenvolvendo o Pensamento Lógico Matemático. Petrópolis: Vozes, 2005. Kishimoto, T. M. Brinquedos e Materiais Pedagógicos nas Escolas Infantis. Educação e Pesquisa. São Paulo, V. 27, N. 2, P. 229-245, Jul./Dez. 2001. Macedo, L.; Petty, A. L. S.; Passos, N. C. os Jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar. Porto Alegre: Artmed, 2005.

- **METODOLOGIAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA:** Fundamentos teóricos sobre ensino-aprendizagem de Matemática: ensino tradicional e construtivismo. O erro no processo ensino-aprendizagem de Matemática. Transposição didática. Contrato didático. Tendências em Educação Matemática (Resolução de problemas. Modelagem matemática. Utilização de jogos de estratégia no ensino de Matemática. Investigações Matemáticas na sala de aula. Etnomatemática). Direitos Humanos e Educação Ambiental na Educação Básica. A Construção histórica das diferenças e suas transformações devido à projetos educacionais. Bibliografia Básica: Powell, A. B e Bairral, M. a Escrita e o Pensamento Matemático: Interações e Potencialidades. Campinas, Sp: Papirus, 2006. Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias./ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: Mec/Sef, 2000. Brasil. Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: Segundo Segmento do Ensino Fundamental – 5^a a 8^a Séries. Brasília: Mec/Sef, 2002. Falcão, Jorge Tarcísio da Rocha. **Psicologia da Educação Matemática:** Uma Introdução. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2003-2008. 103 P. (Coleção Tendências em Educação Matemática; 8). ISBN 85-7526-104-5. Bibliografia Complementar: Machado, S. A. (Org.) Educação Matemática: Uma Introdução. São Paulo: Educ, 1999. Mato Grosso do Sul. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/Ms (Ensino Fundamental). Campo Grande: Sed, [2012]. Mato Grosso do Sul. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/Ms (Ensino Médio). Campo Grande: Sed, [2012]. Borba, M. C. Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006.

- **MODELAGEM EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA:** Modelagem Matemática no âmbito educacional. O estudo de modelos clássicos e a evolução de modelos, conceituando técnicas matemáticas e métodos estatísticos. O desenvolvimento e avaliação de atividades de modelagem matemática em sala de aula. Bibliografia Básica: Bassanezi, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com Modelagem Matemática:** Uma Nova Estratégica. 2. Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2004. 392 P. ISBN 85-7244-207-3. Barbosa, Jonei. Modelagem Matemática: Concepções e



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Experiências de Futuros Professores. Tese de Doutorado. Unesp, Rio Claro. 2001. Almeida, Lourdes Maria Werle De; Dias, Michele Regiane. um Estudo sobre o Uso da Modelagem Matemática Como Estratégia de Ensino e Aprendizagem. Bolema, Rio Claro, N. 22, 2004. Bibliografia Complementar: Gazzetta, Marineusa. a Modelagem Como Estratégia de Aprendizagem da Matemática em Cursos de Aperfeiçoamento de Professores. Dissertação de Mestrado. Unesp, Rio Claro. 1989. Meyer, J. F. C. A.; Malheiros, A.p.s.; Caldeira, A. D. Modelagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. Biembengut, M. S.; Hein, N. Modelagem Matemática no Ensino. São Paulo: Editora Contexto, 2000. Bean, Dale. o que É Modelagem Matemática? Educação Matemática em Revista. São Paulo, N. 9/10, Abril 2001.

- MODELAGEM ESTATÍSTICA: Análise de variância com um fator. Comparação entre médias. Contrastos ortogonais. Regressão Linear simples. Estimação de parâmetros. Intervalos de Predição. Análise de resíduos. Bibliografia Básica: Witte, Robert S. **Estatística**. 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Lct, 2005. 486 P. ISBN 85-216-1441-1. Morettin, Pedro Alberto; Bussab, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2008. 526 P. ISBN 9788502034976. Barbin, D. Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agronômicos. Paraná: Arapongas, 2003. Bibliografia Complementar: Fonseca, Jairo Simon Da; Martins, Gilberto de Andrade; Toledo, Geraldo Luciano. **Estatística Aplicada**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 1985. 267 P. Barbeta, Pedro Alberto. **Estatística** para Cursos de Engenharia e Informática. 3. São Paulo Atlas 2010 1 Recurso Online ISBN 9788522465699. Mann, P. S. Introdução à Estatística. 5. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2006.

- MODELAGEM MATEMÁTICA: Equações Diferenciais Lineares de Primeira Ordem. Modelagem com Equações Diferenciais de 1ª Ordem e Otimização. Bibliografia Básica: Zill, Dennis G. **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem**. São Paulo, Sp: Pioneira, 2003. 492 P. ISBN 85-221-0314-3. Carvalho, E. R. Modelagem Matemática. Notas de Aula - Profmat. 2012 Bassanezi, R. C. Modelagem Matemática. Ufabc - Universidade Federal do Abc. 2012. Bibliografia Complementar: Sodré, Ulysses; Toffoli, Sonia F. L.. Alegria Matemática: Seqüências de Fibonacci: Aplicações. **Matemática Essencial**. Disponível em [Http://Pessoal.sercomtel.com.br/Matematica/Alegria/Fibonacci/Seqfib2.htm](http://Pessoal.sercomtel.com.br/Matematica/Alegria/Fibonacci/Seqfib2.htm) Thomas, George Brinton; Finney, Albert; Weir, Maurice D.; Giordano, Frank R. **Cálculo, Volume 1**. 10. Ed. São Paulo, Sp: Pearson / Addison Wesley, 2002-2006. Xiv, 672 P. ISBN 85-88639-06-8. Thomas, George Brinton; Finney, Albert; Weir, Maurice D.; Giordano, Frank R. **Calculo, Volume 2**. 10. Ed. São Paulo, Sp: Pearson / Addison Wesley, 2003-2007. 572 P. ISBN 85-88639-11-4. Boyce, William E.; Diprima, Richard C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 8. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2006. 434 P. ISBN 85-216-1499-3.

- NÚMEROS IRRACIONAIS E TRANSCENDENTES: Inteiros Algébricos. Os Números Irracionais e e Pi. Números Algébricos e Transcendentais. Números de Liouville. A Transcendência de Pi. Polinômios Simétricos. O Sétimo Problema de Hilbert. A Constante de Euler-Mascheroni. Bibliografia Básica: Figueiredo, Djairo Guedes De. **Números Irracionais e Transcendentais**. Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, 1985. 101 P. (Coleção Fundamentos da Matemática Elementar). Niven, Ivan Morton. **Números**: Racionais e Irracionais. Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, 1984. 216 P. (Coleção Fundamentos da Matemática Elementar). Herstein, I. N. **Tópicos de Álgebra**. São Paulo, Sp: Universidade de São Paulo, Polígono, 1970. 408 P. Bibliografia



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Complementar: Burton, D. M. Elementary Number Theory. Mcgraw-hill, 2002. Adams, W., Goldstein L. Introduction To Number Theory. Prentice-hall, 1976. Marques, D. Teoria dos Números Transcendentais. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Sbm, 2013.

- O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O lúdico e a matemática no cotidiano das crianças. A importância da roda de conversa, do jogo, da brincadeira, do brinquedo, da música, da arte e da história infantil no ensino da matemática. Construção de jogos e materiais didáticos. **Bibliografia Básica:** Smole, K. S.; Diniz, M. I.; Cândido, P. Brincadeiras Infantis nas Aulas de Matemática: Matemática de 0 a 6. Porto Alegre: Artmed, 2000. Reame, Eliane (Org.). Matemática no Dia a Dia da Educação Infantil. Rodas, Cantos, Brincadeiras e Histórias. 2 Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. Cerquetti-aberkane, Francoise; Berdonneau, Catherine. Cerquetti-aberkane, Francoise; Berdonneau, Catherine. o Ensino da Matemática na Educação Infantil. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2001. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2001. **Bibliografia Complementar:** Alves, Eva Maria Siqueira. a Ludicidade e o Ensino da Matemática: Uma Prática Possível. Campinas: Papirus, 2001. Panizza, M. Et Al. Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas Séries Iniciais: Análise e Propostas. Porto Alegre: Artmed, 2006. Reame, Eliane (Org.). Matemática na Educação Infantil. Sequências Didáticas e Projetos de Trabalho. 2 Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E GESTÃO DA ESCOLA: A produção teórica sobre currículo e gestão escolar no Brasil. Políticas e práticas de currículo e gestão. O currículo como organização geral da escola. Os níveis formais e reais da organização curricular. As orientações curriculares do Ensino Fundamental e Médio. A gestão democrática e o Projeto Político Pedagógico. Identidade, diversidade e diferença no currículo e na gestão da escola. **Bibliografia Básica:** Silva, Tomaz Tadeu Da. **o Currículo Como Fetiche:** a Poética e a Política do Texto Curricular. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2006. 117 P. ISBN 8586583545. Moreira, Antonio Flávio; Silva, Tomaz Tadeu da (Org). Currículo, Cultura e Sociedade. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2001. Arroyo, Miguel G. Currículo, Território em Disputa. Petrópolis: Vozes, 2011. **Bibliografia Complementar:** Favacho, A. M. P.; Pacheco, J. A.; Sales, S. R. Currículo: Conhecimento e Avaliação. Curitiba, Editora Crv, 2013. Apple, Michael W. Currículo e Poder. Educação & Realidade, Porto Alegre, V. 14, N. 2, P. 46-57, 1989. Gimeno Sacristán, José. **o Currículo:** Uma Reflexão sobre a Prática. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. 352 P. (Biblioteca Artmed. Fundamentos da Educação). ISBN 9788573073768. Candau, Vera Maria. **Reinventar a Escola.** 7. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2010. 259 P. ISBN 978-85-326-2332-4.

- PESQUISA OPERACIONAL: Conjuntos Convexos. Problemas de Programação Linear. Modelos de Programação Linear. Introdução ao Método Simplex: aplicações. Dualidade. Teoria do Transporte. **Bibliografia Básica:** Andrade, Eduardo Leopoldino De. **Introdução à Pesquisa Operacional:** Métodos e Modelos para a Análise de Decisão. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1990. Xviii, 276 P. ISBN 8521611420. Lachtermacher, Gerson. **Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões.** 3. Ed. Rev. e Ampl. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2007. 213 P. ISBN 8535220879. Murolo A. C., Silva, E. M. Da; Silva, E. M. Da; Gonçalves, V. Pesquisa Operacional para os Cursos de Administração e Engenharia: Programação Linear e Simulação. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. **Bibliografia Complementar:** Callioli, Carlos A.; Domingues, Hygino H.; Costa, Roberto Celso Fabricio. **Álgebra Linear e Aplicações.** 6. Ed. Reform. São Paulo, Sp: Atual, 2013. 352 P. ISBN 8570562977. Goldbarg, Marco Cesar; Luna, Henrique Pacca L. **Otimização Combinatória e Programação**



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Linear: Modelos e Algoritmos. 2. Ed. Rev. Atual. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2005. 518 P. ISBN 9788535215205. Taha, H. A. Pesquisa Operacional: Uma Visão Geral. 8. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. Yoshida, Luzia Kazuko. **Programação Linear.** São Paulo, SP: Atual, 1987. 168 P. (Métodos Quantitativos). Puccini, Abelardo de Lima; Pizzolato, Nélio Domingues. **Programação Linear.** 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1989. 250 P. (Aplicações de Computadores).

- **POLÍTICAS EDUCACIONAIS:** Gênese e concepção das políticas no Brasil. Direitos sociais: direitos humanos e fundamentais. Estado, sociedade e políticas para a educação básica. Organização dos sistemas de ensino. Financiamento da educação em seus diferentes níveis e modalidades. Determinantes do desempenho educacional brasileiro. Políticas educacionais contemporâneas no âmbito municipal, estadual, nacional. Bibliografia Básica: Cury, Carlos Roberto Jamil. a Educação Básica no Brasil. In: Educação & Sociedade, V. 23, N. 80, P. 169-201, Especial Set. 2002. Duarte, Clarice Seixas. a Educação Como um Direito Fundamental de Natureza Social. In: Educação & Sociedade, V. 28, N. 100, P. 691-713, Especial Out. 2007. Freitas, Helena Costa Lopes De. a (Nova) Política de Formação de Professores: a Prioridade Postergada. Educação & Sociedade, V. 28, N. 100, 2007. Pinto, José Marcelino de Rezende. a Política Recente de Fundos para o Financiamento da Educação e seus Efeitos no Pacto Federativo. In: Educação & Sociedade, Campinas, V. 28, N. 100, P. 877-897, - Especial Out. 2007. <Http://Www.scielo.br/Pdf/Es/V28N100/A1228100.Pdf>. Fernandes, M. D. E., & Rodriguez, M. V. (1). o Processo de Elaboração da Lei N. 11.738/2008 (Lei do Piso Salarial Profissional Nacional para Carreira e Remuneração Docente): Trajetória, Disputas e Tensões. Revista Histedbr On-line, 11(41), 88-101. <Https://Doi.org/10.20396/Rho.v11i41.8639837>. Bibliografia Complementar: Azevedo, Janete M. Lins De. **a Educação Como Política Pública.** 3. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2004-2008. 78 P. (Coleção Polêmicas do Nossa Tempo ; 56). ISBN 8585701463. Saviani, Demerval. Escola e Democracia. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. Rodríguez, Margarita Victoria; Nucci, Leandro Piccoli; Brito, Silvia Helena Andrade De. o Parfor e sua Operacionalização em Mato Grosso do Sul (2009-2011). In: Roteiro, Joaçaba-SC, V. 40, P. 51-78, 2015. <Http://Editora.unoesc.edu.br/Index.php/Roteiro/Article/View/6453> Rodriguez, Margarita Victoria; Fernandes, Maria Dilnéia Espíndola. Professores e Sindicatos: do Associativismo Corporativo à Organização Autônoma. Educ. Rev., Curitiba, N. 48, P. 131-147, Junho 2013. Disponível em <Http://Www.scielo.br/Scielo.php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0104-40602013000200009&Ing=en&nrm=iso;>. Acessado em 30 de Outubro de 2019. <Http://Dx.doi.org/10.1590/S0104-40602013000200009>.

- **PRÁTICA DE ENSINO EM FÍSICA:** Introdução à História da Física. Construção de materiais didáticos. Utilização de experimentos como instrumento de aprendizagem. Avaliação de livros textos, softwares educativos e livros paradidáticos para o ensino de física. Introdução ao ensino de física. Bibliografia Básica: Galilei, G. Duas Novas Ciências. São Paulo: Nova Stella, 1983. Bassalo, J. M. F. Nascimento da Física. Belém: Ed. da Ufpa, 1996. Newton, I. Princípios Matemáticos da Filosofia Natural. 2. Ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Bibliografia Complementar: Bassalo, J. M. F. Crônicas da Física. Tomo 1 (1987), Tomo 2 (1990), Tomo 3 (1992), Tomo 4 (1994), Tomo 5 (1998), Tomo 6 (2002). Belém: Ufpa. Delizoicov, Demétrio; Angotti, José André. **Metodologia do Ensino de Ciências.** 2. Ed. São Paulo, SP: Cortez, 1995. 207 P. (Magistério 2º Grau. Formação do Professor). ISBN 85-249-0272-8. Mato Grosso do Sul. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/Ms (Ensino Fundamental). Campo Grande: Sed, [2012]. Mato Grosso do Sul. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/Ms (Ensino



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Médio). Campo Grande: Sed, [2012].

- PRÁTICA DE ENSINO I: Saber Matemático x Conhecimento Matemático. A construção da identidade profissional: relações de gênero, classe e as representações socioculturais da profissão. A construção da identidade profissional: especificidades da área de Matemática. O magistério como carreira: acesso, progresso e organização sindical. Absenteísmo e mal estar docente: os agravantes do mito da Matemática. **Bibliografia Básica:** Nonato, K. J. Estágio Supervisionado em Matemática: Contribuições para a Formação de Professores de Matemática, Campo Grande: Ufms, Dissertação de Mestrado, 2011. Garcia, Carlos Marcelo. **Formação de Professores, para Uma Mudança Educativa.** Porto Alegre, Rs: Porto Ed., 1999. 272 P. (Coleção Ciência da Educação do Século Xxi) ISBN 972-0-34152-1 Nóvoa, António. **Profissão Professor.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Porto Ed., 1995. 191 P. (Coleção Ciências da Educação). ISBN 972-0-34103-3. Tardif, M. Saberes Docentes e Formação Profissional. Petrópolis: Vozes, 2002. **Bibliografia Complementar:** Fiorentini, D. (Org.). Formação de Professores de Matemática: Explorando Novos Caminhos com Outros Olhares. Campinas, Sp: Mercado de Letras, 2003. Cunha, Maria Isabel Da. o Bom Professor e sua Prática. 23ª Ed. Campinas/Sp: Papirus, 2011. Shulman, L. Those Who Understand: Knowledge Growth In Teaching. Educational Researcher: Washington, V. 15, N.2, February, 1986. P.4-14. Nóvoa, António. Vidas de Professores. 2ª Ed. Porto, Portugal: Porto Editora, 1995.

- PRÁTICA DE ENSINO II: A produção teórica sobre currículo e gestão escolar no Brasil. A Matemática na produção teórica sobre o currículo no Brasil. Políticas e práticas de currículo e gestão. Identidade, diversidade e diferença no currículo e na gestão da escola. A Matemática nos níveis formais e reais da organização curricular. A gestão democrática, o Projeto Político Pedagógico e a Matemática. **Bibliografia Básica:** Moreira, Antonio Flavio Barbosa; Silva, Tomaz Tadeu Da. **Currículo, Cultura e Sociedade.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 1995. 154 P. ISBN 8524905468. Arroyo, Miguel G. **Curriculum, Território em Disputa.** Petrópolis: Vozes, 2011. Gimeno Sacristán, José. **o Currículo: Uma Reflexão sobre a Prática.** 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. 352 P. (Biblioteca Artmed. Fundamentos da Educação). ISBN 9788573073768. **Bibliografia Complementar:** Favacho, A. M. P.; Pacheco, J. A.; Sales, S. R. **Curriculum: Conhecimento e Avaliação.** Curitiba, Editora Crv, 2013. Apple, Michael W. **Curriculum e Poder. Educação & Realidade.** Porto Alegre, V. 14, N. 2, P. 46-57, 1989. Young, Michael. **para que Servem as Escolas?** In: Pereira, Maria Zuleide, C.; Carvalho, Maria Eulina P.; Porto, Rita de Cassia C. (Org.). **Globalização, Interculturalidade e Currículo na Cena Escolar.** Campinas: Alínea, 2009.

- PRÁTICAS INTEGRADORAS PARA FORMAÇÃO DOCENTE: Ações integradoras entre as Licenciaturas. Problematização da Formação de Professores e Desafios da Educação Básica por meio de diferentes áreas de conhecimentos. Diálogos interdisciplinares sobre educação básica e temas transversais. **Bibliografia Básica:** Morin, Edgar. **Ciência com Consciência.** 14 Ed. Rev. e Modificada pelo Autor. Rio de Janeiro, Rj: Bertrand Brasil, 2010. 344 P. ISBN 978-85-286-0579-2. Santos, Boaventura de Sousa. **um Discurso sobre as Ciências.** 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2009. 92 P. ISBN 978-85-249-0952-8. Fazenda, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade:** História, Teoria e Pesquisa. 2. Ed. Campinas, Sp: Papirus, 1995. 143 P. (Magistério : Formação e Trabalho Pedagógico). ISBN 85-308-0307-8. Morin, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo.** Lisboa: Instituto Piaget, 1990. Fazenda, I. C. A. o que É Interdisciplinaridade. São Paulo: Cortez, 2008. **Bibliografia Complementar:** Goodson, Ivor. **Curriculum:** Teoria e História. 8. Ed.



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Petrópolis, Rj: Vozes, 2008. 140 P. (Ciências Sociais da Educação) ISBN 978-85-326-1428-5 Kuhn, Thomas S. **a Estrutura das Revoluções Científicas**. 9. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2009. 260 P. (Coleção Debates ;) ISBN 978-85-273-0111-4 Japiassu, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro, Rj: Imago, 1976. 221 P. (Logoteca). Jantsch, Ari Paulo; Bianchetti, Lucídio (Org.). Interdisciplinaridade: para Além da Filosofia do Sujeito. Petrópolis: Vozes, 1995. Gallo, Sílvio. Transversalidade e Educação: Pensando Uma Educação Nãodisciplinar. In: Alves, Nilda & Leite, Regina. o Sentido da Escola. Rio de Janeiro: Dp&A, 2000.

- PROFISSÃO DOCENTE: IDENTIDADE, CARREIRA E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL: A construção da identidade profissional: relações de gênero, classe e as representações socioculturais da profissão. Profissionalização, choque de realidade e socialização profissional. O magistério como carreira: acesso, progressão e organização sindical. Absenteísmo e mal-estar docente. Bibliografia Básica: Freire, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes Necessários à Prática Educativa. 39. Ed. São Paulo, Sp: Paz e Terra, 2009. 148 P. (Coleção Leitura). ISBN 978-85-7753-015-1. Nóvoa, António. **Profissão Professor**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Porto Ed., 1995. 191 P. (Coleção Ciências da Educação). ISBN 972-0-34103-3. Tardif, M. Saberes Docentes e Formação Profissional. Petrópolis: Vozes, 2002 Campos, Edson Nascimento; Pimenta, Selma Garrido. Saberes Pedagógicos e Atividade Docente. 5. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2007. Bibliografia Complementar: Garcia, Carlos Marcelo. **Formação de Professores, para Uma Mudança Educativa**. Porto Alegre, Rs: Porto Ed., 1999. 272 P. (Coleção Ciência da Educação do Século Xxi) ISBN 972-0-34152-1 Cunha, Maria Isabel Da. o Bom Professor e sua Prática. 23ª Ed. Campinas/Sp: Papirus, 2011. Nóvoa, António. Vidas de Professores. 2ª Ed. Porto, Portugal: Porto Editora, 1995.

- PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO: Bases epistemológicas das teorias behaviorista, humanista, cognitivista, psicanalítica e histórico-cultural. A relação Psicologia e Educação e seu papel na formação docente. A psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem e a organização do trabalho pedagógico. A subjetividade e as relações no âmbito da escolarização. As contribuições das teorias psicológicas para o processo de ensino e aprendizagem. Bibliografia Básica: Patto, Maria Helena Souza. **Introdução à Psicologia Escolar**. São Paulo, Sp: T. A. Queiroz, 1981. 430 P. (Biblioteca de Psicologia e Psicanálise; V. 1). Fontana, R.; Cruz, N. Psicologia e Trabalho Pedagógico. São Paulo: Atual, 1997. Bock, Ana Mercês Bahia; Furtado, Odair; Trassi, Maria de Lourdes. **Psicologias**: Uma Introdução ao Estudo de Psicologia. 14. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2009. 368 P. ISBN 9788502078512. Bibliografia Complementar: Vigotsky, L. S.; Cole, Michael. **a Formação Social da Mente**: o Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. 7. Ed. São Paulo, Sp: Martins Fontes, 2017. 182 P. (Psicologia e Pedagogia). ISBN 9788533622647. Ariès, Philippe. **História Social da Criança e da Família**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2018. 196 P. ISBN 8521610793. Piaget, Jean. **o Nascimento da Inteligência na Criança**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Zahar, 1975. 389 P. Goulart, Iris Barbosa. **Psicologia da Educação**: Fundamentos Teóricos e Aplicações à Prática Pedagógica. 2. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 1989. 163 P. Ferreira, May Guimarães. **Psicologia Educacional**: Análise e Crítica. São Paulo, Sp: Cortez, Autores Associados, 1986. 88 P. (Educação Contemporânea).

- QUÍMICA I: Estrutura atômica. Química nuclear. Classificação Periódica dos Elementos. Ligações Químicas. Reações Químicas. Estequiometria. Soluções, Funções Químicas, reações químicas, relações fundamentais e estequiometria,



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Tópicos de Química geral aplicados ao ensino de Química. Química no cotidiano.

Bibliografia Básica: Atkins, P.; Loretta, J. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Porto Alegre: Bookman Artesmed, 2006. Brown, T.I. Et Al. Química: a Ciência Central. 13ª Ed. São Paulo: Pearson Education, 2016. Brady, James E.; Humiston, Gerard E. **Química Geral.** 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 1986-2009. 2 V. Russell, John Blair. **Química Geral, Volume 1.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2014. XI, 621, [153] P. ISBN 9788534601924. Bohr, N. sobre a Constituição de Átomos e Moléculas. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1989. Bibliografia Complementar: Quagliano, J. V. e Vallarino, L. M. Química. 3. Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1985. Bueno, Willie A. ..[Et All]. **Química Geral.** São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1978. 734 P. Mahan, B.m.; Myers, R.j. Química, um Curso Universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

- QUÍMICA II: Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Diferenciação de cadeias carbônicas (alifáticas, aromáticas e outras). Identificação das funções orgânicas e suas nomenclaturas e aplicabilidade em alimentos. Isomeria geométrica e óptica de compostos orgânicos presentes em alimentos. Bibliografia Básica: Silverstein, R. M. Identificação Espectroscópica de Compostos Orgânicos. 6 Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2000. Barbosa, Luiz Claudio de Almeida. **Introdução à Química Orgânica.** São Paulo, Sp: Pearson, 2007. 311 P. ISBN 978-85-7605-006-3. McMurry, J. Química Orgânica. Rio de Janeiro: Ltc, 1997. Vol. 1. Morrison, Robert T; Boyd, Robert N. **Química Orgânica.** Lisboa, Pt: Fundação Calouste Gulbenkian, 1966. 1394 P. Allinger, Norman L. **Química Orgânica.** 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Dois, 1978. 961 P. Bibliografia Complementar: Quagliano, J. V. e Vallarino, L. M. Química. 3. Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1985. Bueno, Willie A. ..[Et All]. **Química Geral.** São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1978. 734 P. Mahan, B.m.; Myers, R.j. Química, um Curso Universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

- TECNOLOGIAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: Estudar as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) aplicadas à educação matemática, como possibilidade de orientação da postura didática e investigativa do professor de matemática. Planejamento de aulas com diversos meios tecnológicos. Exploração das TIC's na educação a distância. Relações entre mídia, cultura e subjetividade. A influência da TV nos processos escolares. Políticas Públicas para a informática educativa em Matemática. Classificação e uso de softwares educacionais. A internet como tecnologia na construção do conhecimento. O impacto da produção das TIC's no Meio Ambiente. TIC's e a cultura do ódio. Bibliografia Básica: Ponte, J. P., Serrazina, L. as Novas Tecnologias na Formação Inicial de Professores. Lisboa: Dapp do Me. 1998 Bittar, Marilena. a Escolha do Software Educacional e a Proposta Didática do Professor: Estudo de Alguns Exemplos em Matemática. In: Beline, Willian; Costa, Nielce Meneguelo Lobo Da. (Org.). Educação Matemática, Tecnologia e Formação de Professores: Algumas Reflexões. Campo Mourão: Fecilcam, 2010. P. 215-242. Borba, Marcelo de Carvalho; Penteado, Miriam. **Informatica e Educacao Matematica.** 3ª Ed. Belo Horizonte, Mg: Autentica, 2005. 100 P. (Tendências em Educação Matemática 2)). ISBN 85-7526-021-9. Ponte, J. o Computador – um Instrumento da Educação. 2. Ed. Lisboa: Texto Editora, 1988. Tecnologias Digitais e Educação Matemática. São Paulo, Sp: Liv. da Física, 2013. 382 P. ISBN 9788578611941. Bibliografia Complementar: Sousa, S. C. C. a Integração das Tic, nas Aulas de Matemática no Ensino Básico. 2006. Universidade do Minho.(Dissertação de Doutorado). Silva, A. C. Aprendizagem em Ambientes Virtuais e Educação à Distância. Porto Alegre: Mediação, 2009. Borba, M. C. Et Al. Calculadoras Gráficas e Educação Matemática. Rio de Janeiro: Editora Art Bureau,



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

1999. Napolitano, M. *Como Usar a Televisão na Sala de Aula*. São Paulo: Contexto, 2008. Rosa, Maurício; Bairral, Marcelo Almeida; Amaral, Rúbia Barcelos (Org.). *Educação Matemática, Tecnologias Digitais e Educação a Distância: Pesquisas Contemporâneas*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

- TEORIA DOS CONJUNTOS: Axiomática de Zermelo-Fraenkel. Ordem e Boa Ordem. Ordinais e Cardinais. Paradoxos. Bibliografia Básica: Castrucci, Benedito. **Elementos de Teoria dos Conjuntos**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Nobel, 1980. 128 P. (Série Professor; 3). Lipschutz, Seymour. **Teoria dos Conjuntos**. São Paulo, Sp: McGraw-hill do Brasil, 1978. 337 P. (Schaum). Miraglia, F. *Teoria dos Conjuntos: um Mínimo*. São Paulo: Edusp, 1991. Bibliografia Complementar: Oliveira, Augusto J. Franco De. **Lógica & Aritmética**: Uma Introdução à Lógica, Matemática e Computacional. 3. Ed. Rev. e Aum. Lisboa, Pt: Gradiva, 2010. 301 P. (Trajectos Ciência ; 1). ISBN 978-989-616-362-4. Stoll, Robert R. **Set Theory And Logic**. New York, Ny: Dover Publications, 1979. 489 P. Avila, G. *Várias Faces da Matemática*. São Paulo: Ed. Blucher, 2007.
- TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA IV: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA IX: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA V: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA VI: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA VII: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA VIII: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA X: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE FÍSICA: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA: A ementa e a bibliografia serão



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS DE MATEMÁTICA I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE MATEMÁTICA II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE MATEMÁTICA III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE MATEMÁTICA IV: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE MATEMÁTICA IX: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE MATEMÁTICA V: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE MATEMÁTICA VI: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE MATEMÁTICA VII: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE MATEMÁTICA VIII: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS DE MATEMÁTICA X: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ROBÓTICA: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TOPOLOGIA GERAL: Espaços Topológicos. Limite. Continuidade. Espaços Completos. Espaços Compactos. Bases. Equicontinuidades. Bibliografia Básica: Lima, Elon Lages. **Elementos de Topologia Geral**. 2. Ed. Rev. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 1976. 299 P. (Coleção Elementos de Matemática). Kuhlkamp, Nilo. Introdução à Topologia Geral. Editora da Ufsc, 2002; ISBN: 9788532807342; 271P. Lipschutz, Seymour. **Topologia Geral**: Resumo da Teoria, 650 Problemas Resolvidos, 391 Problemas Propostos. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-hill do Brasil, 1971. 301 P. (Schaum). Munkres, J. R. **Topology**. 2. Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000. Bibliografia Complementar: Lima, Elon Lages. **Espaços Métricos**. Rio de Janeiro, RJ: Impa: Cnpq, 1977 299 P. (Projeto Euclides). Simmons, G. F. **Introduction To Topology And Modern Analysis**. New York: Macgraw-hill, 1963. Hocking, J. G., Young, G. S. **Topology**. Dover Publications, 1961.
- TRIGONOMETRIA E NÚMEROS COMPLEXOS: Trigonometria no Triângulo. Arcos e ângulos. Conceitos Básicos da Trigonometria. Relações Fundamentais. Funções Trigonométricas. Funções Trigonométricas Inversas. Equações e Inequações



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Trigonométricas. Números Complexos. Módulos e conjugados. **Bibliografia Básica:** Iezzi, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar, 3:** Trigonometria. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2004, 2010. 312 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 3). ISBN 8535704574. Iezzi, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar, 6:** Complexos, Polinômios, Equações. 7. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2005, 2012. 250 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 6). ISBN 9788535705485. Moyer, R. E., Ayres Jr, F. Trigonometria. 3. Ed. São Paulo: Ed. Bookman, 2003. Carmo, Manfredo Perdigão Do; Morgado, A. C.; Wagner, E. **Trigonometria, Números Complexos.** Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, 1992. 121 P. (Coleção do Professor de Matemática (Sbm)). **Bibliografia Complementar:** Guelli, O. Contando a História da Matemática: Dando Corda na Trigonometria, V. 6. São Paulo: Ed. Ática, 2000. Lima, Elon Lages; Cesar, Paulo; Morgado, A. C. **a Matemática do Ensino Médio.** Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, 1997. (Coleção do Professor de Matemática (Sbm)). Sterling, M. J. Trigonometria para Leigos. Rio de Janeiro: Ed Alta Books, 2010.

- **VARIÁVEIS COMPLEXAS:** Plano Complexo. Funções Analíticas. Integral. Série de Potências. Singularidades. **Bibliografia Básica:** Hönig, Chaim Samuel. **Introdução Às Funções de Uma Variável Complexa.** 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Dois, 1981. 168 P. Ávila, Geraldo. **Variáveis Complexas e Aplicações.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1990. 188 P. Churchill, Ruel V. **Variáveis Complexas e suas Aplicações.** São Paulo, Sp: McGraw-hill do Brasil, 1975. 276 P. **Bibliografia Complementar:** Levinson, N., Redheffer, R. M. Complex Variable. San Francisco, Holden-day Inc., 1970. Lins Neto, Alcides. **Funções de Uma Variável Complexa.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1993. 468 P. (Projetos Euclides). Spiegel, Murray R. **Variáveis Complexas:** Resumo da Teoria, 379 Problemas Resolvidos, 973 Problemas Propostos, com Uma Introdução Às Transformações Conformes e suas Aplicações. São Paulo, Sp: McGraw-hill do Brasil, 1977. 467 P.

- **VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA:** Vetores no plano e no espaço. Retas no plano e no espaço. Estudo do plano. Ângulos, distâncias, áreas e volumes. Cônicas e Quádricas. **Bibliografia Básica:** Stewart, James. **Cálculo, Volume 1.** 5. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 2008, Xix, 581 P. ISBN 8522104794. Iezzi, Gelson.

Fundamentos de Matemática Elementar, 7: Geometria Analítica. 5. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2005, 2009. 282 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 7). ISBN 9788535705461. Camargo, Ivan De; Boulos, Paulo. **Geometria Analítica:** um Tratamento Vetorial. 3. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2012. 543 P. ISBN 9788587918918. De Caroli, Alésio; Callioli, Carlos A.; Feitosa, Miguel Oliva.

Matrizes, Vetores, Geometria Analítica: Teoria e Exercícios. São Paulo, Sp: Nobel, 1984. 167 P. Winterle, P. Vetores e Geometria Analítica. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2014. **Bibliografia Complementar:** Lima, Elon Lages. **Coordenadas no Espaço.** Rio de Janeiro, Rj: Impa, 1993. 163 P. (Coleção do Professor de Matemática). ISBN 0082-x. Lima, Elon Lages. **Coordenadas no Plano:** Geometria Analítica, Vetores e Transformações Geométricas. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, 1992. 216 P. (Coleção do Professor de Matemática (Sbm)). Lima, E. L. Problemas e Soluções: Geometria Analítica, Vetores e Transformações Geométricas. Rio de Janeiro: Impa, 1992. Carvalho, Marcelo Henriques De. **Vetores e Geometria Analítica:** Disciplina. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2009. 134 P. ISBN 978-85-7613-237-0.

7.7. POLÍTICA DE IMPLANTAÇÃO DA NOVA MATRIZ CURRICULAR

O Colegiado de Curso realizou estudo de impacto da nova estrutura



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

curricular, analisando grupos de situações possíveis, e determina que a nova matriz curricular do Curso será implantada a partir do primeiro semestre do ano letivo de 2020, para todos os acadêmicos do Curso.

Ressalta-se ainda que o Colegiado de Curso fará, previamente à matrícula 2020/1, plano de estudo individualizado com previsão de atividades a serem cumpridas por parte de cada acadêmico, podendo, para este fim, utilizar disciplinas optativas ou atividades orientadas de ensino, em caso de **déficit** de carga horária.

8. POLÍTICAS

8.1. CAPACITAÇÃO DO CORPO DOCENTE

A UFMS oferece cursos de curta duração em "História e Culturas Indígenas" e "Gênero e Formação de Professores", além de organizar-se para propiciar a capacitação do corpo docente priorizando as seguintes áreas:

- a. Práticas Pedagógicas no Ensino Superior
- b. Formação Inicial de Docentes para o Ensino Superior
- c. Formação de Gestores para Cursos de Graduação

8.2. INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Acerca da inclusão de pessoas com deficiência, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul define em seu Plano de Desenvolvimento Institucional ações de acessibilidade como aquelas que possibilitem a melhoria das condições educacionais de estudantes que apresentam algum tipo de impedimento físico, sensorial, mental/intelectual, deficiências múltiplas, transtornos mentais, bem como aqueles que apresentam altas habilidades/superdotação e que necessitem de atendimento educacional especializado, recursos pedagógicos, tecnologias assistivas, mobiliários e ambientes externos e internos adaptados, garantindo a mobilidade com o máximo de autonomia.

A ampliação das oportunidades educacionais para os acadêmicos que apresentam necessidades especiais, em decorrência de alguma condição física, sensorial, mental, intelectual que o coloque em situação de incapacidade diante das diversas situações acadêmicas e de outra natureza, podem ser garantidas por meio da acessibilidade.

A Divisão de Acessibilidade e Ações Afirmativas (Diaaf), responsável pelo desenvolvimento de ações que promovam a acessibilidade e as políticas afirmativas na UFMS, também visa o atendimento do público-alvo da Educação Especial, o que inclui pessoas com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação. De forma geral, como tais sujeitos requerem necessidades educacionais especiais que precisam ser consideradas para que sua trajetória acadêmica seja positiva, entre as atividades da Diaaf estão: avaliação das necessidades educacionais especiais dos acadêmicos; orientação a docentes, colegas e/ou familiares quanto às necessidades educacionais especiais do discente com deficiência, autismo ou altas habilidades; acesso à comunicação e informação, mediante disponibilização de materiais acessíveis, de equipamentos de tecnologia assistiva, de serviços de guia-intérprete, de tradutores e intérpretes de Libras; coordenação de planos, programas e projetos de acessibilidade do Governo Federal no âmbito da Universidade e garantia da acessibilidade nas instalações da Universidade.

No caso do autismo ou de outros estudantes público-alvo da Educação Especial, a Diaaf os identifica por meio do Sistema de Controle Acadêmico. A partir da identificação, a Diaaf entra em contato com os discentes para diálogo e confirmação de dados, bem como para elaborar/planejar o atendimento que ele



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

necessita no que diz respeito ao suporte para que sua vida acadêmica na Universidade possa ocorrer da melhor forma possível.

Adicionalmente, a Prograd disponibiliza à Proaes a listagem de disciplinas e docentes contemplados com o Projeto de Monitoria, uma vez que os monitores podem oferecer um suporte a mais para auxiliar o estudante caso apresente dificuldades com os conteúdos abordados no Curso.

A Diaaf realiza a tradução e interpretação de conversações, narrativas, palestras e atividades didático-pedagógicas dentro do par linguístico Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa, nos espaços da instituição e eventos por ela organizados, para atender as pessoas com Surdez priorizando as situações de comunicação presencial, tais como aulas, reuniões, atendimento ao público, e assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Toda a comunidade acadêmica da UFMS pode fazer a solicitação à Diaaf por meio de preenchimento de formulário na página da Proaes. O mesmo ocorre com o público-alvo da Educação Especial, por meio do preenchimento de formulário de “Atendimento Educacional Especializado”, ambos na página da Proaes. Entretanto, o atendimento também é prestado caso a solicitação ocorra pessoalmente, por e-mail, ou mediante Comunicação Interna (CI) com material a ser traduzido em anexo.

Além disso, a política de inclusão da pessoa com deficiência envolve: a eliminação de barreiras físicas/arquitetônicas e atitudinais; adaptação de mobiliário; disponibilização e orientação para uso de tecnologias assistivas; e acessibilidade nos serviços, sistemas e páginas eletrônicas da UFMS. Evidentemente, este é um trabalho extenso e que ainda se encontra em andamento na instituição.

8.3. INCLUSÃO DE COTISTAS

Os cotistas terão um acompanhamento específico por parte da Coordenação de Curso ao longo do primeiro ano. Este acompanhamento inclui o monitoramento de seu desempenho acadêmico (como dos demais alunos) buscando identificar cedo possíveis déficits de aprendizagem que os estejam impedindo de prosseguir seus estudos de forma adequada.

O Curso oferece aos seus alunos todo o material necessário ao desenvolvimento de atividades didático – pedagógicas (equipamentos, materiais, livros, etc.). Contudo, outras necessidades de natureza econômica ou social serão monitoradas em trabalho conjunto com a Proaes.

8.4. ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS: RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS, DIREITOS HUMANOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A política de construção curricular contempla, nos seus diferentes níveis (matriz curricular, ementas, metodologias e estratégias de ensino), a incorporação destas temáticas, como já discutido previamente neste Projeto Pedagógico de Curso.

A ideia central aqui é a integração, em todas as disciplinas, destas questões, principalmente a partir de situações potencialmente problematizadoras. Nesse sentido, o conteúdo é inserido transversalmente nas ementas das seguintes disciplinas: Matemática na educação básica I, Matemática na educação básica II, Metodologias para o ensino de matemática, Tecnologia no Ensino de Matemática, Prática de Ensino I, Prática de Ensino II, Estágio obrigatório no ensino fundamental I, Estágio obrigatório no ensino fundamental II, Estágio obrigatório no ensino médio I, Estágio obrigatório no ensino médio II e Ensino e Aprendizagem em Matemática.

Além disso, estas temáticas estão inseridas nas componentes curriculares optativas como: Diferença, Diversidade e Direitos Humanos, Educação para as Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental. Tais disciplinas possibilitam transformações importantes na formação das novas gerações, informam por conceitos e ideias sobre as diferenças e semelhanças relativas ao pertencimento



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

racial destes indivíduos e dos grupos a que pertencem, e constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

9.1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO FORMATIVO

Em relação ao sistema de avaliação, praticar-se-á o previsto pela Resolução Cograd nº 550, de 20 de novembro de 2018, que dispõe ser 6,0 (seis) a média mínima para a aprovação. O Plano de Ensino deverá prever um sistema de avaliação composto por, no mínimo, duas avaliações obrigatórias e uma avaliação optativa. O Curso estabelecerá que um dos elementos norteadores da prática é a particularidade (cada grupo tem suas especificidades), por isso a avaliação diagnóstica se faz essencial e ocorrerá no início do semestre.

Para cada avaliação realizada, o professor deverá:

- Apresentar a solução padrão e respectivos critérios de correção até a próxima aula da disciplina, após cada avaliação;
- Registrar no Siscad as notas das avaliações em até dez dias letivos após a sua realização;
- Apresentar ou entregar aos estudantes as respectivas avaliações corrigidas até o término do período letivo; e
- Após trinta dias do término do período letivo, as provas poderão ser descartadas pelo professor da disciplina.

Para cada disciplina cursada, o professor deverá consignar ao acadêmico uma Média de Aproveitamento (MA), na forma de graus numéricos com uma casa decimal de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero).

A aprovação nas disciplinas dependerá da frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento e da média de aproveitamento expressa em nota. O aproveitamento da aprendizagem será verificado, em cada disciplina, contemplando o rendimento do acadêmico durante o período letivo, face aos objetivos constantes no Plano de Ensino. O número e a natureza dos trabalhos acadêmicos deverão ser o mesmo para todos os acadêmicos matriculados na turma.

Além destes mecanismos, a Coordenação do Curso promoverá reuniões bimestrais com os docentes do Curso para discutir obstáculos ao processo de aprendizagem. Ponto importante na avaliação do processo formativo é a implantação da Comissão de Avaliação composta pelo Colegiado e pelo NDE do Curso. Esta Comissão mista terá o papel de analisar todas as avaliações aplicadas no Curso e verificar se o processo avaliativo está dentro do planejado neste Projeto Pedagógico de Curso. Além disso, esta comissão deve monitorar as avaliações aplicadas aos estudantes para verificar se há uniformidade no processo avaliativo nas diferentes componentes curriculares.

No caso de disciplinas ofertadas total ou parcialmente a distância, o sistema de avaliação do processo formativo, contemplará as atividades avaliativas a distância, a participação em atividades propostas no AVA UFMS e avaliações presenciais, respeitando-se as normativas pertinentes.

9.2. SISTEMA DE AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

Fundamentada na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), e visa promover a avaliação das instituições, de cursos e de desempenho dos acadêmicos (Enade), a UFMS designou uma equipe que compõe a Comissão Própria de Avaliação da UFMS (CPA/UFMS), que possui representantes docentes, técnico-administrativos,



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

discentes e um da sociedade civil organizada.

Cada Unidade da UFMS tem uma comissão responsável pela avaliação interna, denominada Comissão Setorial de Avaliação (CSA). A CPA e a CSA são regulamentadas institucionalmente pela Resolução nº 57, COUN, de 13 de Julho de 2017. O mandato de seus membros será de três anos, permitida uma recondução por igual período.

As CSAs têm a mesma competência da Comissão Própria de Avaliação (CPA) aplicadas no âmbito da Unidade, são a extensão da CPA nas unidades da UFMS. São responsáveis pela elaboração dos relatórios apontando as fragilidades e potencialidades, para o conhecimento dos gestores, Colegiados dos Cursos e demais instâncias para que indiquem de forma coletiva as ações que deverão ser implementadas, garantindo assim um processo formativo e contínuo da avaliação.

O formulário para avaliação encontra-se disponível no Siscad e cabe à Coordenação do Curso, ao Colegiado do Curso e à CSA a divulgação do mesmo junto aos acadêmicos. Por meio desse questionário os alunos da UFMS podem avaliar as disciplinas do semestre anterior e os respectivos docentes que ministraram as disciplinas, infraestrutura física, organização e gestão da instituição, políticas de atendimento ao discente, potencialidades e fragilidades do Curso, etc. Os dados desse questionário são coletados e serão utilizados para elaborar os Relatórios de Autoavaliação.

Além disso, cada Coordenação de Curso deverá realizar reuniões semestrais com o corpo docente e discente, visando refletir sobre os dados expostos nos relatórios e analisar estratégias para melhoria do Curso. No que se refere especificamente à avaliação da aprendizagem, preservar-se-á o princípio da liberdade pedagógica do professor, compatibilizando esta liberdade com a legislação vigente no âmbito da UFMS.

Conforme destacado, o campus tem a CSA, que, orientada pela CPA, propicia a reflexão e discussão com a comunidade acadêmica quanto aos aspectos positivos e negativos, tanto do Curso quanto da Unidade. As etapas de autoavaliação institucional no âmbito da Unidade da Administração Setorial (UAS) compreendem a sensibilização, acompanhamento do preenchimento da consulta à comunidade, tratamento e análise dos resultados, divulgação para os membros do campus, acompanhamento e registro de decorrências da autoavaliação e balanço crítico. O que se busca com o processo de autoavaliação institucional é ouvir e disseminar entre estudantes, professores, técnico-administrativos, coordenadores de cursos e diretor da unidade a percepção da comunidade acadêmica sobre o desenvolvimento do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão, especificamente no âmbito do campus, apontando as potencialidades e fragilidades, bem como subsidiar a CPA na elaboração do Relatório Anual de Autoavaliação Institucional da UFMS.

Além da divulgação dos processos e resultados à comunidade, intenta-se desenvolver uma cultura de avaliação institucional, o que significa estimular a ação cidadã de participação na esfera pública, o processo reflexivo contínuo sobre a qualidade das ações institucionais e seus vínculos com as demandas sociais, a relação de efetivo pertencimento dos membros da comunidade universitária ao espaço da universidade e que a utilização dos processos avaliativos possam subsidiar os diferentes níveis de gestão da universidade.

De forma complementar e integrada, o Colegiado de Curso do Curso de Matemática do CPAN promoverá periodicamente seminários internos e autoavaliação do Curso por meio de questionário a serem aplicados aos acadêmicos e professores visando o acompanhamento do nível de qualidade, de satisfação e autorrealização da comunidade envolvida com o Curso, podendo assim, redirecionar ações, se necessárias, para atingir os objetivos anteriormente fixados.

Além disso, a Coordenação de Curso realizará reuniões periódicas com o



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

corpo docente e representação discente, visando analisar eventuais problemas e indicar soluções. No que se refere especificamente à avaliação da aprendizagem, se preservará o princípio da liberdade pedagógica do professor, compatibilizando-a com a legislação vigente no âmbito da UFMS e com as estratégias estabelecidas no PPC do Curso. Esse processo todo será desenvolvido em parceria com o NDE.

Todo o processo de avaliação é realizado via sistema próprio - Sistema de Avaliação Institucional (SIAI), com acesso disponibilizado à toda comunidade via sítio www.siai.ufms.br, que tem como objetivo coletar, sistematizar e otimizar a análise de dados produzidos pelas CSA's. Os dados permitirão gerar indicadores globais, por campus e por Curso, que auxiliarão o processo de gestão acadêmica dos cursos na instituição.

9.3. PARTICIPAÇÃO DO CORPO DISCENTE NA AVALIAÇÃO DO CURSO

Os discentes participam da avaliação institucional, semestralmente, preenchendo o questionário da CPA, disponibilizado via Siscad, sendo um instrumento sucinto no primeiro semestre, a partir do qual avaliam a oferta das disciplinas cursadas no semestre, do atendimento oferecido por parte da coordenação e da infraestrutura específica do Curso e um instrumento mais completo, no segundo semestre, que agrupa, aos aspectos anteriores, a infraestrutura geral da Instituição e o desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa e extensão. O trabalho de sensibilização do discente, no processo avaliativo, é conjunto Secretaria Especial de Avaliação Institucional (Seavi), CPA, Comissão Setorial de Avaliação (CSA) cabendo à CSA promover a sensibilização da sua respectiva Unidade.

O regulamento das Atividades Complementares do Curso possibilita que 20% da carga horária em Atividades Complementares seja cumprida pela resposta aos questionários da CPA. Com isso, pretendemos estimular a participação do corpo discente no processo avaliativo. Além disso, em todas as comissões de avaliação há representação do corpo discente.

Outro elemento de participação obrigatória é o Enade, no ano em que o ciclo avaliativo engloba o Curso e é um componente curricular obrigatório, sem o qual o discente não pode concluir a graduação.

9.4. PROJETO INSTITUCIONAL DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO

A Secretaria Especial de Avaliação Institucional é a unidade responsável por coordenar e articular as diversas ações de avaliação desenvolvidas na Instituição. Entre outras competências, ela é responsável por conduzir os processos de avaliação internos no âmbito da Reitoria, da Administração Central e Setorial, e apoiar a Coordenadoria de Desenvolvimento e Avaliação do Ensino (CDA), e Divisão de Apoio à Regulação e Avaliação (Dira), unidades vinculadas a Prograd, e a Pró-reitora de Pesquisa e Pós Graduação (Propp) nos processos de Relatório de Autoavaliação Institucional (Raai), Enade, Credenciamento, Reconhecimento, Renovação de Reconhecimento e Avaliação dos cursos.

A CPA/UFMS disponibilizou uma página no site da UFMS (<https://cpa.ufms.br/>) para acesso aos documentos e relatórios como Autoavaliação Institucional e Relatórios de avaliação setoriais. A CPA/UFMS promove a avaliação constituída dos seguintes itens:

- avaliação discente;
- avaliação por docentes;
- avaliação pelos coordenadores;
- avaliação de diretores;
- avaliação por técnicos administrativos;



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

- questionamentos descriptivos enviados aos setores administrativos da instituição e entrevistas.

10. ATIVIDADES ACADÉMICAS ARTICULADAS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

10.1. ATIVIDADES ORIENTADAS DE ENSINO (QUANDO HOUVER)

As Atividades Orientadas de Ensino são estudos orientados por um docente, realizadas por um acadêmico ou grupo de acadêmicos com o objetivo de induzir o contato com conhecimento recente e inovador de uma subárea da área de formação do Curso. Caracterizam-se por serem estudos a partir de bibliografia da área (livros, artigos, vídeos, etc.) que aprofundam o entendimento do estudante de uma subárea da sua área de formação, satisfazendo algum centro de interesse. São atividades desenvolvidas de forma autônoma.

O orientador destas atividades tem o papel de indicar leituras e atividades ao estudante, de discutir com ele as temáticas estudadas, tirando as dúvidas do estudante, orientando-o sobre quais procedimentos deve tomar.

Estas atividades deverão ser registradas por meio de Plano de Trabalho aprovado pelo Colegiado de Curso. O professor orientador deverá indicar ao Colegiado de Curso, ao final do período previsto no Plano de Trabalho, se o estudante cumpriu ou não os objetivos propostos.

O cumprimento, por parte de todos os alunos, das Atividades Orientadas de Ensino deve ocorrer de acordo com o regulamento específico das Atividades Orientadas de Ensino do Curso. Desta forma, os estudantes poderão optar por estudos nos seguintes temas:

- Álgebra;
- Análise;
- Codificação e Criptografia;
- Currículo e Avaliação Escolar;
- Ensino e Aprendizagem de Matemática;
- Modelagem Matemática de Fenômenos Físicos com a solução analítica e aproximada;
- Formação de Professores de Matemática;
- Fundamentos e Metodologias para o Ensino de Matemática;
- Geometria Algébrica;
- História da Educação Matemática;
- História da Matemática;
- Interdisciplinaridade na Educação Matemática;
- Probabilidade e Estatística;
- Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Matemática;
- Teoria da Informação.

Outros temas poderão ser desenvolvidos, desde que aprovados pelo Colegiado de Curso e envolvam, obrigatoriamente, Matemática e áreas afins.

10.2. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Em atendimento às Diretrizes, o Curso prevê duzentas horas de Atividades Complementares, fixadas na Estrutura Curricular, de caráter obrigatório, sendo efetivadas ao longo do Curso. Para que uma atividade seja considerada como Atividade Complementar e seja computada na carga horária do aluno, deve ter caráter científico, social, cultural ou acadêmico.

As Atividades Complementares serão desenvolvidas como atividades extraclasses, orientadas e avaliadas por uma comissão de professores indicados pelo



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

Colegiado de Curso, cuja aceitação e pontuação serão definidas em regulamento próprio.

As Atividades Complementares contempladas deverão fazer constar em seus regulamentos até vinte por cento da carga horária para a Atividade Resposta ao Questionário do Estudante da Comissão Própria de Avaliação da UFMS (Art.1º da Resolução nº 565, Coeg, de 11/12/2015).

10.3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

O Curso desenvolverá Atividades de Extensão na forma de optativa como CCND ao longo do Curso, totalizando 320 h e através de projetos, programas, eventos, prestação de serviço, publicação, produto acadêmico ou cursos elaborados pelos professores da UFMS, de outras Instituições de Ensino Superior ou de Pesquisa. De acordo com as Normas Regulamentadoras das Ações de Extensão da UFMS.

As Atividades de Extensão definidas dentro das modalidades e das classificações da UFMS poderão ser contabilizadas na carga horária para cumprimento das 200 horas em Atividades Complementares, assim como para as Atividades de Extensão desenvolvidas na forma de optativa como CCND, desde que não tenham sido contabilizadas para a integralização curricular do Curso, conforme estabelecido em regulamento próprio.

10.4. ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS (ESPECÍFICO PARA CURSOS DA EAD)

Não se aplica ao curso.

10.5. ESTÁGIO OBRIGATÓRIO (QUANDO HOUVER) E NÃO OBRIGATÓRIO

A UFMS possui a Resolução, nº 107, Coeg, de 16 de junho de 2010, que aprova o Regulamento do Estágio para os acadêmicos dos Cursos de Graduação presenciais da instituição. O Curso de Matemática do CPAN possui o regulamento de estágio próprio.

O estágio curricular supervisionado do Curso de Matemática tem como finalidade e objetivos promover a relação teoria e prática e contemplar a articulação entre o currículo do Curso e aspectos práticos da Educação Básica, o embasamento teórico das atividades planejadas no campo da prática, a participação do licenciando em atividades de planejamento, desenvolvimento e avaliação realizadas pelos docentes da Educação Básica, a reflexão teórica acerca de situações vivenciadas pelos licenciados, a criação e divulgação de produtos que articulam e sistematizam a relação teoria e prática, por meio de atividades comprovadamente exitosas ou inovadoras.

Durante o estágio o estudante deverá proceder ao estudo e interpretação da realidade educacional integral do campo de estágio, desenvolver atividades relativas à docência e à prática pedagógica, em espaços escolares, participar de conselhos de classe/reuniões de professores, produzindo uma avaliação desta experiência e sua auto avaliação.

O estágio obrigatório do Curso de Matemática possui carga horária de 400 horas, as quais, os alunos seguirão as seguintes cargas horárias das disciplinas de estágios:

- A disciplina Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental I, com carga horária de 100 h, será oferecida no 5º semestre do Curso, sendo 34 h desenvolvidas na UFMS e 66 h divididas em: 16 h de preparação de aulas, 40 h sob forma de Estágio Obrigatório nas escolas da rede pública e 10 h para elaboração do relatório.
- A disciplina Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental II, com carga



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

horária de 100 h, será oferecida no 6º semestre do Curso, sendo 34 h desenvolvidas na UFMS e 66 h divididas em: 16 h de preparação de aulas, 40 h sob forma de Estágio Obrigatório nas escolas da rede pública e 10h para elaboração do relatório.

- A disciplina Estágio Obrigatório no Ensino Médio I, com carga horária de 100 h, será oferecida no 7º semestre do Curso, sendo 34 h desenvolvidas na UFMS e 66 h divididas em: 16 h de preparação de aulas, 40 h sob forma de Estágio Obrigatório nas escolas da rede pública e 10 h para elaboração do relatório.
- A disciplina Estágio Obrigatório no Ensino Médio II, com carga horária de 100 h, será oferecida no 8º semestre do Curso, sendo 34 h desenvolvidas na UFMS e 66 h divididas em: 16 h de preparação de aulas, 40 h sob forma de Estágio Obrigatório nas escolas da rede pública e 10 h para elaboração do relatório.

O professor responsável pela disciplina de estágio no Curso de Matemática será denominado de Professor Orientador de Estágio. Somente pode ser Professor Orientador de Estágio o docente pertencente à Carreira do Magistério Superior da UFMS, respeitando-se a área de formação, a experiência profissional e as peculiaridades do campo de trabalho em que se realiza o estágio. Caberá ao Professor Orientador de Estágio definir a forma e elaborar a proposta de estágio, assim como os critérios de distribuição e acompanhamento dos estagiários no campo de estágio, decidindo sobre a forma de registro e do relatório final do estágio que deverá ser aprovado pela COE.

A supervisão de estágio compreende o acompanhamento direto do acadêmico na prática de suas atividades no local do estágio, durante o período integral de sua realização. O Supervisor de Estágio deverá ter formação ou experiência profissional na área de conhecimento ou afim ao curso do estagiário, definida pelo Regulamento de Estágio do Curso, e ser previamente aprovado pela COE.

O estágio não obrigatório é aquele de natureza opcional, com a finalidade de complementar os conhecimentos teóricos do acadêmico. De acordo com a Resolução nº 107/2010, Coeg, o estágio não obrigatório pode ser considerado Atividade Complementar e está previsto no regulamento específico.

10.6. NATUREZA DO ESTÁGIO

Semidireto.

10.7. PARTICIPAÇÃO DO CORPO DISCENTE NAS ATIVIDADES ACADÉMICAS

São várias as atividades que os acadêmicos têm a possibilidades de participarem, dentre as quais destacam:

- Projeto Pibid;
- Semana da Matemática;
- Projetos de Extensão;
- Projetos de Ensino;
- Bolsas de Iniciação Científica.

10.8. PRÁTICA DE ENSINO (ESPECÍFICO PARA OS CURSOS DE MEDICINA)

Não se aplica ao curso.

10.9. PRÁTICA DE ENSINO NA ÁREA DE SAÚDE (ESPECÍFICO PARA OS CURSOS DA ÁREA DE SAÚDE, EXCETO MEDICINA)

Não se aplica ao curso.



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

10.10. PRÁTICA DE ENSINO COMO COMPONENTE CURRICULAR (ESPECÍFICO PARA OS CURSOS DE LICENCIATURA)

A prática de ensino é o processo de inter-relação entre teoria e prática dos diversos componentes da grade curricular, devendo propiciar a inserção do acadêmico no contexto dos espaços educativos, iniciação ao ensino e à pesquisa sobre o ensino e a aprendizagem do conteúdo específico e, sobretudo, reflexão crítica sobre o fazer pedagógico.

A Prática de Ensino será desenvolvida ao longo dos oito semestres e será constituída das seguintes atividades:

- Aulas expositivas ministradas pelos alunos em caráter experimental, incluindo assuntos relativos ao ensino fundamental e médio.
- Leituras de textos e discussões de propostas pedagógicas atuais referentes à educação e pesquisa em Matemática.
- Seminários sobre temas específicos de interesse do Curso voltados para a prática profissional.
- Simulação de aulas segundo as diversas propostas pedagógicas.
- Construção de material didático.

10.11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (QUANDO HOUVER)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular não disciplinar optativo no curso de Matemática – Licenciatura, que considera carga horária adequada e possui regulamento específico do Curso. O TCC constitui atividade acadêmica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo, sendo o resultado do desenvolvimento de projeto de extensão, projeto de pesquisa, desenvolvida sob orientação e avaliação docente, sob a forma de monografia, artigo ou relatório final de iniciação científica nas áreas de Matemática, Educação Matemática, Matemática Aplicada e suas respectivas subáreas.

O TCC deverá atender os seguintes objetivos:

I - Capacitar o aluno na elaboração de técnicas para os estudos necessários ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão do Curso;

II - Levar o aluno a correlacionar e aprofundar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no Curso;

III - Propiciar ao aluno o contato com os diferentes métodos e metodologias para o processo de investigação que é imanente a todo trabalho de pesquisa.

IV - Contribuir para o enriquecimento do aluno sobre as diferentes linhas de estudo de Matemática, estimulando a pesquisa científica.

A componente curricular TCC será cursada preferencialmente a partir do quinto semestre e deverá ser finalizada até o oitavo semestre do Curso, conforme dinâmica curricular vigente.

O TCC deve ser elaborado sobre tema relacionado com a área do orientador ou do coorientador, se for o caso, que deverá firmar o compromisso de orientação mediante o preenchimento da carta de aceite.

Cabe a comissão de TCC articular-se com o Colegiado do Curso de Matemática - Licenciatura para compatibilizar diretrizes, organização e desenvolvimento dos trabalhos, divulgar as linhas de pesquisa dos docentes orientadores e o número de vagas oferecido por docente.

O orientador deverá ser membro da carreira docente da UFMS, com titulação mínima de mestrado. Será admitida, em casos excepcionais, a participação de orientadores não pertencentes ao quadro de docentes da UFMS, desde que aprovada pela Comissão de TCC.

Cabe ao aluno escolher o professor orientador, devendo, para esse efeito,



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

realizar o convite levando em consideração os prazos estabelecidos para a entrega do projeto de TCC. Pode o aluno contar com a colaboração de um docente da UFMS, atuando como coorientador, mediante a aprovação de seu orientador.

Cada professor pode orientar até 3 (três) alunos por semestre.

Quanto a avaliação, os acadêmicos serão avaliados em duas modalidades:

1. Apresentação oral: Na apresentação oral, cada membro deve avaliar domínio do conteúdo, organização da apresentação, capacidade de comunicar bem as ideias capacidade de argumentação, nela do acadêmico serão avaliados por uma banca examinadora composta por três docentes.

2. Análise do TCC: No trabalho escrito, cada membro deve avaliar a organização sequencial, a argumentação, a profundidade do tema e a correção gramatical.

Os trabalhos aprovados serão integrados ao acervo digital da UFMS no site da Biblioteca e ficarão arquivados na coordenação em meio digital.

11. DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS (OBRIGATÓRIO PARA CURSOS EAD)

Para disciplina ofertada total ou parcialmente a distância, a produção de material didático será realizada pelo professor da disciplina em conjunto com a Equipe Multidisciplinar de Produção da Secretaria Especial de Educação a Distância (Sead), e validado pela Equipe Multidisciplinar de Validação da Sead. Esse material didático deverá ser produzido e validado antes publicação da aprovação da oferta da disciplina.

O material didático deverá ser composto por tecnologias e recursos educacionais abertos (de preferência com licenças livres) em diferentes suportes de mídia, favorecendo a formação e o desenvolvimento pleno dos estudantes e assegurando a acessibilidade metodológica e instrumental. Tais materiais didáticos podem se constituir de: livros, **e-books**, tutoriais, guias, vídeos, videoaulas, documentários, **podcasts**, revistas, periódicos científicos, jogos, simuladores, programas de computador, **apps** para celular, apresentações, infográficos, filmes, entre outros.

12. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO

O Curso de Matemática - Licenciatura dispõe de:

- a) Conjunto de salas de aula;
- b) Laboratório de Ensino de Matemática, equipado com cinco computadores e alguns exemplares de livros didáticos e materiais pedagógicos;
- c) Laboratório de Geometria, equipado com carteiras escolares para desenho, sólidos geométricos e um computador;
- d) Laboratório de Ensino de Física;
- e) Laboratório de Pesquisa em Educação Matemática, Matemática Pura e Aplicada;
- f) Sala para a coordenação, equipado com mesa, armários e computador;
- g) Conjunto de sala para os professores, equipados com mesas, armários e computadores;
- h) Espaço de lazer;

Além destes espaços, o Curso de Matemática - Licenciatura tem acesso ao Laboratório de Informática e ao Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (Life), que conta com equipamentos para produção de materiais



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

didáticos que estão vinculados às aulas e projetos de ensino, pesquisa e extensão, sendo da responsabilidade de cada professor o acesso e o uso dos recursos disponíveis.

Estão disponíveis as salas de aulas que podem ser reservadas para o horário de contra-turno de funcionamento do Curso.

O atendimento dos alunos ocorre na sala da Coordenação em horários distribuídos nos três turnos.

O Câmpus do Pantanal também disponibiliza recursos materiais e tecnológicos para atender às necessidades das aulas e de projetos do Curso.

A Biblioteca do CPAN/UFMS “Poeta Manoel de Barros” disponibiliza o acervo bibliográfico usado por docentes e discentes do Curso em suas atividades didático-acadêmicas e conta com acesso a computadores para uso para trabalhos acadêmicos.

13. PLANO DE INCORPORAÇÃO DOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

Foram incorporadas no rol das disciplinas obrigatórias e optativas do Curso de Matemática – Licenciatura/CPAN, disciplinas que possibilitam o acesso do acadêmico às principais teorias de aprendizagem subjacentes às metodologias de ensino que fazem uso da tecnologia, como também, o conhecimento de programas e **softwares** educativos específico para o ensino da Matemática.

Está previsto que o Curso pode ofertar disciplinas total ou parcialmente a distância. Essas disciplinas oportunizarão aos acadêmicos a utilização de recursos tecnológicos disponíveis no Laboratório de Informática, bem como a inserção dos avanços tecnológicos nos processos de ensino e aprendizagem, tendo como objetivos possibilitar aos acadêmicos conhecer e utilizar os recursos tecnológicos da informação e comunicação e refletir criticamente sobre o uso de tecnologias na educação, além de discutir sobre as contribuições da tecnologia nas diversas áreas do conhecimento escolar e na educação inclusiva.

Por fim, é importante destacar a incorporação dos avanços tecnológicos nos trâmites administrativos da UFMS. O sistema de informática, atualmente, é gerenciado pela Agência de Tecnologia da Informação (Agetic), da própria universidade e a UFMS disponibiliza aos estudantes e às unidades setoriais o Sistema Acadêmico (Siscad) para o gerenciamento e acompanhamento da vida acadêmica. Já o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é um sistema de gestão de processos e documentos eletrônicos que permite disponibilização pública dos processos e maior agilidade de tramitação. Além disso, a UFMS fornece informações a comunidade interna e externo por meio das mídias sociais institucionais.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Projeto Pedagógico de Curso vem resgatar o processo de discussão desencadeado pelos docentes do Curso de Matemática do CPAN, juntamente com docentes de outros cursos que ofertam disciplinas no Curso de Matemática, com representante dos discentes e professores da rede pública de ensino, conduzido pela Coordenação de Curso do Curso de Matemática, com a finalidade de construir o perfil profissional do professor de matemática, contribuir para a discussão sobre o papel da escola e sua relação com a sociedade contemporânea, bem como ressignificar a formação dos professores em tempos de globalização e acelerado avanço tecnológico.

Portanto, o que se apresenta nesse documento é a síntese dessas discussões, materializada na proposta para a formação do professor. Proposta esta que deverá propiciar ao aluno, desde sua entrada no Curso, um suporte teórico-



Anexo da Resolução nº 610, Cograd, de 8 de novembro de 2019

metodológico pautado na problematização e no diagnóstico das necessidades e aspirações dos diferentes segmentos da sociedade no que se refere à Educação Matemática.

Este projeto, portanto, retrata um momento de debates feito pelos docentes do Curso de Matemática – CPAN, não se constituindo num trabalho fechado, pois o mesmo deverá ser fruto de constantes avaliações e reavaliações na busca pela melhoria da qualidade da formação desse profissional. Nesse sentido, procura apontar novos rumos para a formação do professor, sem desconsiderar as necessidades postas pela realidade socioeducacional, entendendo que este é um processo historicamente situado.

15. REFERÊNCIAS

- BAKTHIN, M. *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.
- COSTA, E. A. *Mexe com o que? Vai pra onde? Constrangimentos de ser fronteiriço*. In: COSTA, E.A.; COSTA, G.V.L.; OLIVEIRA, M.M.M. (Org.). *Fronteiras em foco*. Campo Grande: Ed. UFMS, 2011. P. 131-170. Série Fronteiras.
- COSTA, E. A. *Mobilidade e fronteira: as territorialidades dos jovens de Corumbá, Brasil*. Revista Transporte y Territorio, n.9, 2013, p.65-86. ISSN 1852-7175.
- FIGUEIREDO, N. P.; COSTA, E. A.; PAULA, B. L. *Os elementos do espaço turístico da fronteira Brasil-Bolívia*. Raé Ga, n. 21, p. 105-138, 2011.
- PROENÇA, A. C. *Pantanal: gente, tradição e história*. 3. ed. Campo Grande: Editora UFMS, 1997.
- VYGOTSKY, L. S. *A Formação Social da Mente - O desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores*. Tradução de J. C. NETO; L. S. M. BARRETO e S. C. AFECHE. 4.ed. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1991