



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU* EM
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

CONCÓRDIA, 2022

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES
REITORA



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

FÁTIMA PERES ZAGO DE OLIVEIRA
PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

MARCELO VOLPATTO MARQUES
COORDENADOR DE PÓS-GRADUAÇÃO

RUDINEI KOCK EXTERCKOTER
DIRETOR GERAL – IFC – *CAMPUS CONCÓRDIA*

LIANE VIZZOTTO
DIRETORA DE ENSINO DO CAMPUS

DEISE NIVIA REISDOEFER
COORDENADORA DO CURSO

SHEILA CRISLEY DE ASSIS
COORDENADORA ADJUNTA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

Adônis Rogério Fracaro

Deise Nivia Reisdoefer

Flaviane Predebon Titon

Gilmar de Oliveira Veloso

Jackson Ricardo Pereira de Lucena Silva

Liane Vizzotto

Lindomar Duarte de Souza

Sheila Crisley de Assis

Sílvia Fernanda Souza Dalla Costa



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. DETALHAMENTO DO CURSO..... | 7 |
| 1.1 Apresentação..... | 7 |
| 1.2 Titulação do curso..... | 8 |
| 1.3 Local de funcionamento..... | 8 |
| 1.4 Modalidade..... | 9 |
| 1.5 Área de concentração..... | 9 |
| 1.6 Legislação..... | 9 |
| 1.7 Quantidade de vagas..... | 10 |
| 1.8 Regime letivo..... | 10 |
| 1.9 Turno de oferta..... | 10 |
| 1.10 Carga horária total..... | 10 |
| 1.11 Tempo de integralização..... | 11 |
| 2. CONTEXTO EDUCACIONAL..... | 11 |
| 2.1 Histórico da instituição..... | 11 |
| 2.1.1 Breve histórico do <i>Campus Concórdia</i> | 12 |
| 2.2 Justificativa de oferta do curso..... | 14 |
| 2.3 Princípios filosóficos e pedagógicos..... | 17 |
| 2.4 Objetivos..... | 20 |
| 2.4.1 Objetivo Geral..... | 20 |
| 2.4.2 Objetivos Específicos..... | 21 |
| 2.5 Missão e visão..... | 21 |
| 2.6 Requisitos de Acesso e Formas de Ingresso..... | 21 |
| 3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO..... | 22 |
| 3.1 Acessibilidade e inclusão..... | 22 |
| 4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA..... | 24 |
| 4.1 Perfil do egresso..... | 24 |
| 4.2 Organização curricular..... | 24 |
| 4.2.1 Linhas de pesquisa..... | 24 |
| 4.2.2 Trabalho de conclusão de curso..... | 24 |
| 4.3 Atividades EaD..... | 25 |
| 4.3.1 Atividades de mediação pedagógica e tutoria..... | 25 |
| 4.3.2 Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem..... | 27 |
| 4.3.3 Materiais Didáticos..... | 27 |
| 4.4 Matriz curricular..... | 28 |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|----|
| 4.5 Avaliação..... | 30 |
| 4.5.1 Aproveitamento de estudos..... | 31 |
| 4.6 Ementário..... | 31 |
| 4.7 Expedição do certificado..... | 44 |
| 5. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO..... | 45 |
| 5.1 Corpo docente..... | 45 |
| 5.2 Coordenação do curso..... | 47 |
| 5.3 Colegiado..... | 49 |
| 5.5 Equipe multidisciplinar local..... | 49 |
| 5.6 Políticas de capacitação para docentes e técnicos administrativos em educação..... | 50 |
| 6. INSTALAÇÕES FÍSICAS..... | 50 |
| 6.1 Biblioteca..... | 50 |
| 6.2 Áreas de ensino e laboratórios..... | 54 |
| 6.2.1 Laboratório de Matemática..... | 55 |
| 6.2.2 Laboratório de Informática..... | 55 |
| 6.3 Sustentabilidade financeira..... | 56 |
| 7. REFERÊNCIAS..... | 56 |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

1. DETALHAMENTO DO CURSO

1.1 Apresentação

Os Institutos Federais, criados por meio da Lei 11.892/2008, constituem um modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder de forma eficaz às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais. Presentes em todos os estados, os Institutos Federais seguem a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecem formação inicial e continuada, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, juntamente com os Colégios Agrícolas de Araquari e de Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O IFC oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo e apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão. Para que os objetivos estabelecidos pela lei 11.892/2008 sejam alcançados, faz-se necessário a elaboração de documentos que norteiem todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e /ou articulação com o PDI e o PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais. a

Nessa perspectiva, este documento apresenta o Projeto do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Matemática, com o intuito de justificar a necessidade institucional e social da oferta do referido curso, fundamentado em orientações do Projeto



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Político Pedagógico Institucional (PPI) e do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFC. **No ano de 2021, consta no PDI do Campus Concórdia a previsão de oferta de novas turmas do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Matemática, porém a oferta na modalidade EaD foi discutida pelo colegiado somente no ano de 2022. Assim, o projeto de curso aqui apresentado é a reformulação do projeto já existente, em que a principal mudança é para a modalidade EaD.**

1.2 Titulação do curso

Especialização em Educação Matemática

1.3 Local de funcionamento

Endereço do *Campus* Concórdia: Rodovia SC 283 KM 08 - Caixa Postal 58, Concórdia, Santa Catarina. CEP: 89703-720.

Telefone/Fax: (49) 3441-4800

E-mail de contato: gabinete.concordia@ifc.edu.br

Site do Campus: <https://concordia.ifc.edu.br/>

Contato do curso: educacaomatematica.pos.concordia@ifc.edu.br

Razão Social: INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

Nome de Fantasia: INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - *Campus* Concórdia

Esfera Administrativa: Federal

CNPJ: 10.635.424.0002-67

Site: <https://ifc.edu.br>

1.4 Modalidade

Educação a Distância



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

1.5 Área de concentração

Educação Científica e Tecnológica

1.6 Legislação

- Resolução CNE CES nº 01, de 2007 de 08 de junho de 2007, que estabelece normas de funcionamento para os cursos de pós-graduação *lato sensu* oferecidos no país;
- Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996 (estabelece as diretrizes e bases da educação nacional);
- Resolução nº 04, de 13 de julho de 2010, que define diretrizes curriculares nacionais gerais para a Educação Básica;
- Resolução nº 035 – CONSUPER/2012 que dispõe sobre as diretrizes de funcionamento de cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* no Instituto Federal Catarinense;
- Resolução nº 010/2021 CONSUPER – Dispõe sobre a Organização Didática dos Cursos do IFC.

1.7 Quantidade de vagas

Serão ofertadas 24 (vinte e quatro) vagas por edição do curso. Sendo previsto um número mínimo de 16 (dezesesseis) vagas para abertura de turma e um número máximo de 28 (vinte e oito) vagas.

1.8 Regime letivo

Os componentes curriculares serão ofertados por meio de Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), com suporte do Núcleo de Educação a Distância (NEaD). O curso será oferecido na modalidade de Educação a Distância, sendo previsto que a qualificação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ocorrerá de forma síncrona, em data preestabelecida pelo colegiado do curso.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

1.9 Turno de oferta

Na modalidade de Educação a Distância o estudante pode organizar seus horários de estudo conforme disponibilidade, porém, a atividade síncrona, prevista nesse documento (item 1.8), ocorrerá em data e horário que melhor atender os envolvidos.

1.10 Carga horária total

360 horas + 60h de elaboração de TCC = 420 horas

1.11 Tempo de integralização

Para a integralização curricular o estudante deverá obter a aprovação em todas as disciplinas e no Trabalho de Conclusão de Curso. O curso está organizado em disciplinas sequenciais e o tempo de integralização curricular será de até 12 meses havendo a possibilidade de acréscimo de 50% na sua duração máxima, conforme artigo 128 da Organização Didática dos Cursos do IFC (2021).

2. CONTEXTO EDUCACIONAL

2.1 Histórico da instituição

O Instituto Federal Catarinense (IFC) possui atualmente 16 Campus distribuídos nas cidades de Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Videira, Campus avançado de Sombrio, Campus avançado de Abelardo Luz, além da Reitoria instalada na cidade de Blumenau. O IFC teve origem com a integração das escolas agrotécnicas de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, mais os colégios agrícolas de Araquari e Camboriú, que eram vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina, através da Lei Federal nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

O IFC oferece educação em todos os níveis, desde a formação técnica



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

integrada, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação. Preferencialmente, busca-se o atendimento das demandas regionais de localização dos Campus e se espera uma interferência positiva para a transformação da realidade social e econômica, contribuindo para o desenvolvimento dos arranjos produtivos locais e regionais.

Nesse sentido, o IFC atua em diversas áreas, com cursos técnicos em agropecuária, alimentos, informática, transações imobiliárias, turismo e hotelaria, mecânica, automação industrial, entre outros. Ainda, cursos de nível superior e pós-graduação nas áreas de medicina veterinária, agronomia, sistemas de informações, negócios imobiliários, educação, Educação Matemática, entre outros.

Foram instituídos programas de bolsa de Pesquisa, Iniciação Científica e Extensão, com o fim de contemplar importantes atividades nos Campus e despertar nos estudantes a curiosidade e o interesse em buscar e desenvolver conhecimento além das atividades rotineiras.

A maioria dos Campus possui infraestrutura de alojamento e refeitório para estudantes dos cursos técnicos integrados, principalmente àqueles menos favorecidos, cuja oferta constitui-se oportunidade única para o seu desenvolvimento e frequência aos cursos oferecidos pelo IFC.

Diferentemente do modelo de universidade clássica, o IFC é uma Instituição que articula a educação superior com a básica e profissional, assumindo papel representativo na formação e disseminação de políticas públicas sociais, trabalhando além de seus muros e promovendo o desenvolvimento, principalmente em regiões com menor assistência educacional.

A proposta do IFC, a partir de uma gestão democrática, é aproximar o diálogo com a realidade local e regional na busca de soluções, em especial, aquelas relacionadas com a educação profissional, reafirmando o compromisso da oferta de educação pública e gratuita de qualidade em todos os níveis e modalidades para os catarinenses. A Especialização em Educação Matemática é mais um curso que



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

contribui para a consolidação do compromisso social e educacional do IFC.

2.1.1 Breve histórico do *Campus Concórdia*

O *Campus* iniciou suas atividades pedagógicas em março de 1965, como Ginásio Agrícola, tendo seu funcionamento autorizado pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, formando a 1ª turma em 1968. Elevou-se de Ginásio Agrícola para a categoria de Colégio Agrícola, em 12 de maio de 1972, através do Decreto nº 70.513. Posteriormente, pelo Decreto nº 83.935, de 04 de outubro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Concórdia. Foi transformado em Autarquia Federal pela Lei nº 8.731, de 16 de novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação, nos termos do artigo 2º do anexo I, Decreto nº 2.147 de 14 de fevereiro de 1997, através da Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC), adquirindo autonomia didática, disciplinar, administrativa, patrimonial e financeira. Por fim, por meio da Lei 11.892/2008, a Escola Agrotécnica Federal de Concórdia passou a integrar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, denominando-se *Campus Concórdia*.

A área total do IFC – *Campus Concórdia* é de 253 hectares, com 26.065 m² de área construída. Sua estrutura física é composta por Laboratórios de Informática, Biologia, Solos, Química, Física, Análises Sensoriais, Bromatologia, Microbiologia, Biotecnologia, entre outros; Mini-usina de beneficiamento em Panificação, Laticínio, Produtos Cárneos e Vegetais; Ginásio de Esportes, Campo de Futebol com Pista de Atletismo, Refeitório, Biblioteca, Alojamentos de Estudantes Masculino e Feminino, Centro Cultural, Centro Administrativo, Centro Pedagógico; Centro de Educação Tecnológica, Auditórios, Parque Tecnológico – TECNOESTE, Equoterapia, Unidades Educativas de Produção Agrícola e Zootécnica.

O *Campus* ministra cursos técnicos de nível médio, voltados à Agricultura, Zootecnia, Agroindústria e Informática, concomitantes com o Ensino Médio, além de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

oferecer, desde 2005, curso superior em Tecnologia de Alimentos, que passou a ser Engenharia de Alimentos, a partir de 2010. Também nesse ano foram implantados o bacharelado em Medicina Veterinária e a Licenciatura em Matemática. Em 2011 iniciou o curso de Licenciatura em Física e, em 2014, aprova-se o curso de Agronomia, com sua primeira turma ingressando em 2015.

Durante toda sua existência, o *Campus Concórdia* busca atualização constante, modernizando o ensino, além de ter alcançado e beneficiado grande parte da população da região por meio de atividades de extensão, como: programas técnicos em rádios, jornais e televisão, exposições, feiras, dias de campo, visitas técnicas, mostra científica, formação para professores, seminários e palestras.

2.2 Justificativa de oferta do curso

Nas últimas décadas a situação do ensino de Matemática tem sido foco de estudos e pesquisas, instituições e governos. Os dados das avaliações oficiais – Prova Brasil¹, ENEM² – e os dados do SAEB³, que avaliam, entre outros, aspectos relacionados à Matemática, tanto do Ensino Fundamental quanto do Médio, evidenciam que o Brasil ainda está longe de alcançar índices satisfatórios na disciplina.

1 A Avaliação Nacional do Rendimento Escolar, também conhecida como Prova Brasil, é uma avaliação criada em 2005 pelo Ministério da Educação. É complementar ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica e um dos componentes para o cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Avalia%C3%A7%C3%A3o_Nacional_do_Rendimento_Escolar. Acesso em: 19 nov. 2021.

2 O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) foi instituído em 1998, com o objetivo de avaliar o desempenho escolar dos estudantes ao término da Educação Básica. Em 2009, o exame aperfeiçoou sua metodologia e passou a ser utilizado como mecanismo de acesso à educação superior. Desde 2020, o participante pode escolher entre fazer o exame impresso ou o Enem Digital, com provas aplicadas em computadores, em locais de prova definidos pelo Inep. Mais informações em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem>. Acesso em: 19 nov. 2021.

3 O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) é um conjunto de avaliações externas em larga escala que permite ao Inep realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante. Mais informações em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb>. Acesso em: 19 nov. 2021.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Quando da criação do curso, os resultados da Prova Brasil 2013, apresentados pelo Qedu¹, indicavam que, para o estado de Santa Catarina, apenas 51% dos alunos que concluíam o 5º ano, aprendiam o adequado na competência resolução de problemas de Matemática; no que se refere aos alunos concluintes do 9º ano, tinha-se o índice de apenas 14%. Para o município de Concórdia, os dados demonstravam que apenas 20% dos discentes que concluíam o 9º ano, aprenderam o adequado. Nos municípios que abrangem a região do IFC – *Campus Concórdia*, estes dados também eram insatisfatórios. No município de Ipumirim, por exemplo, este dado era de 9%; em Arabutã de 15%; e, em Peritiba, 19%. Observou-se que, seja por meio das avaliações oficiais ou por intermédio dos depoimentos de docentes que enfrentam a realidade escolar, o ensino de Matemática no Brasil não tem alcançado resultados satisfatórios.

Desde o ano de 2010 o IFC – *Campus Concórdia* oferece o curso de Matemática - Licenciatura, que tem como um dos objetivos suprir a carência de professores da disciplina na região. Uma das ações realizadas para estabelecer pesquisas e a legitimação dos estudos e projetos dos professores formadores do curso de Matemática – Licenciatura, foi a criação, no ano de 2012, do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática (GPEMat), certificado pela Instituição e pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico (CNPq). Nessa perspectiva, uma das linhas de pesquisa do Grupo tem como finalidade o desenvolvimento de ações no âmbito da educação continuada. Nos últimos anos desenvolveram-se pesquisas e ações extensionistas entre o IFC e a comunidade local e regional. Nesse sentido, cursos de curta duração foram elaborados e desenvolvidos, por meio de projetos legitimados via edital do IFC, agregando, dentro de suas possibilidades, professores formadores, acadêmicos e professores da Educação Básica.

Para identificar demandas e justificar a criação do curso de especialização, aplicou-se em junho de 2015 um questionário para os egressos (turmas com ingresso em 2010 e em 2011) e para os formandos do curso de Matemática - Licenciatura de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

2015, cujo objetivo foi identificar o interesse do grupo em participar de um curso de pós-graduação gratuito e de forma presencial. Por meio do questionário, indagou-se aos discentes sobre a área e conteúdo de interesse para uma especialização. As respostas obtidas contribuíram para a construção do projeto de curso de especialização.

No que se refere aos professores atuantes, a região de abrangência do IFC – *Campus Concórdia* possui dezesseis municípios e um número significativo de escolas e professores. No município de Concórdia, por exemplo, a rede municipal contava com 22 professores de Matemática. De acordo com as informações da Secretaria de Desenvolvimento Regional de Concórdia (SDR Concórdia) a rede estadual contava com 48 professores; na SDR Seara este número era de 49 professores. Defendeu-se que a oferta de um curso de especialização em Educação Matemática, para profissionais atuantes, ampliaria as possibilidades de melhora da qualidade de ensino e, por consequência, das avaliações oficiais.

Diante dos argumentos apresentados, justificou-se a criação de um curso de especialização na área da Matemática para que os egressos do curso de Matemática do IFC – *Campus Concórdia* pudessem aprofundar sua formação, além de suprir a necessidade de cursos *lato sensu*, de forma gratuita e presencial, para professores atuantes em sala de aula no âmbito da Educação Básica na região. Deste modo, o curso de especialização em Educação Matemática tem como objetivo, desde sua criação, promover a especialização de profissionais da área da Matemática.

Em que pese a formação inicial docente ser, *a priori*, um dos critérios para alcançar a qualidade, entende-se que um curso *lato sensu* proporciona o aprofundamento de alguns saberes do ponto de vista da formação continuada. Assim, isso se torna uma necessidade imposta ao trabalho do professor, bem como um estímulo à sua permanência na docência.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Desde 2020 e com a experiência da oferta de duas turmas no formato presencial ⁴, o Colegiado de Curso da Especialização em Educação Matemática avalia a viabilidade da implementação do modelo de Educação a Distância (EaD). Em sintonia com: o que aponta o PDI do IFC em relação à sua política educacional de incentivo a oferta de cursos na modalidade a distância; a Organização Didática (OD) dos Cursos do IFC; e também ao que considera o Plano Nacional de Educação (PNE), no ano de 2021 o Colegiado de Curso decide pelo formato de oferta de novas turmas, no modelo EaD.

As aulas desenvolvidas com a última turma aconteceram inteiramente no modelo de Atividades de Ensino Remotas (AERs), por conta da pandemia da COVID-19. Relatos dos estudantes, tanto informais quanto apontados por meio de questionário de avaliação do curso, indicam que a experiência, a partir do modelo remoto, foi positiva e contribuiu para a permanência no curso. Assistir às aulas e desenvolver atividades, bem como contar com orientação a distância foi ponto positivo no exposto pelos estudantes. Assim, delinea-se a importância e a necessidade de oferta de educação continuada na área de Educação Matemática aos licenciados na área, por meio de especialização *lato sensu* em Educação a Distância, o que viabiliza o ingresso de docentes que, não necessariamente, residam na região em que está estabelecido o IFC - *Campus Concórdia*. Com a perspectiva de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, o IFC se reafirma como espaço privilegiado de qualificação profissional e, conseqüentemente, de compromisso com a melhoria da qualidade de ensino na Educação Básica.

Nesse sentido, a modalidade de oferta em EaD busca atender aos objetivos institucionais e de políticas públicas, ao mesmo tempo em que proporciona formação continuada a nível de pós-graduação aos docentes de Educação Básica que residem

4

Ressalta-se que a última turma foi aberta para ser desenvolvida no formato presencial, no entanto, as atividades se desenvolveram a partir das Atividade de ensino Remoto (AER) por conta da pandemia do COVID-19. A título de informação, a primeira turma iniciou as atividades no ano de 2018 e a segunda turma no ano de 2020.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

distante do Campus a partir dos pressupostos da Educação Matemática. Dessa forma, o IFC continua contribuindo para a interiorização da educação pública, gratuita e de qualidade, em especial na formação docente para atuação na Educação Básica.

2.3 Princípios filosóficos e pedagógicos

Apesar de serem identificadas preocupações com o ensino da Matemática desde a antiguidade (D'AMBROSIO, 2010), a sua existência como área de pesquisa é recente, tendo ganhado prioridade no período de transição entre os séculos XIX e XX e tem John Dewey como um dos primeiros a mencioná-la explicitamente. Retomando brevemente um contexto histórico, Menezes e Pimentel (2002) explicam que no ano de 1955 aconteceu o I Congresso de Professores de Matemática com preocupação em discutir conteúdos e metodologias de ensino. Tais congressos contaram com mais 4 edições e se estenderam até o ano de 1964. Um aspecto importante da década de 70 foi o movimento de produção de livros didáticos e a criação de grupos de pesquisa com objetivo de discutir aspectos relativos à Matemática e seu ensino (MENEZES; PIMENTEL, 2002).

Na década de 1980, a Educação Matemática surge de forma consistente no Brasil. Nesse período, ocorreu uma ampliação do sistema educacional brasileiro, com o surgimento de programas de pós-graduação em Educação Matemática, exemplo da UNESP e/ou linhas de pesquisa na área, como da UNICAMP e da UFRN (MENEZES; PIMENTEL, 2002). Ainda nesta década destaca-se a criação do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), evento que existe até a atualidade. Na década de 1990, surgiram encontros voltados para a discussão e apresentação das pesquisas e experiências nos programas de mestrado e doutorado, além de revistas, boletins e jornais de divulgação científica.

Quando se discute a Educação Matemática alguns fatores se evidenciam. Um deles diz respeito às diferenças entre o matemático e o educador matemático. Para Fiorentini e



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Lorenzato (2009) o matemático, em geral, concebe a matemática com um fim em si mesma, e, quando atua na formação de professores de matemática, procura priorizar conteúdos formais dando relevância à formação de novos pesquisadores matemáticos. O educador matemático tende a conceber a matemática como um meio ou instrumento para a formação intelectual e social de crianças, jovens e adultos, bem como do professor de matemática em todos os níveis de ensino.

Quanto à construção dos saberes, os matemáticos os produzem utilizando processos hipotético-dedutivos, novos conhecimentos e ferramentas matemáticas para o desenvolvimento da matemática pura e aplicada. Os educadores matemáticos os desenvolvem por meio de métodos interpretativos e analíticos das ciências sociais e humanas, tendo como objetivo o desenvolvimento de conhecimentos e práticas pedagógicas para uma formação mais integral, humana e crítica do aluno e do professor de matemática (FIORENTINI; LORENZATO, 2009).

Nesse contexto, a Matemática é uma ciência milenar e foi estruturada por meio de bases lógicas bem definidas. A Educação Matemática é uma área emergente de estudos, recém-nascida e não possui uma metodologia única de investigação e tampouco uma teoria claramente configurada, o que provoca (e sempre provocou) questionamentos por parte de matemáticos preocupados com um ensino mais “eficiente”, numa espécie de oposição à pedagogia intrínseca à área (D’AMBROSIO, 2010).

No que se refere aos objetivos da pesquisa em Educação Matemática, podemos dividi-los, de maneira resumida em dois: melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem da matemática e desenvolver a Educação Matemática como campo de investigação e produção de conhecimentos (FIORENTINI; LORENZATO, 2009). Ainda, de acordo com Fiorentini e Lorenzato (2009, p. 05), “a Educação Matemática caracteriza-se como uma práxis que envolve o domínio do conteúdo específico (a matemática) e o domínio de ideias e processos pedagógicos relativos à transmissão assimilação ou à apropriação-construção do saber matemático escolar”.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Nas últimas décadas a Educação Matemática deu origem a várias linhas de pesquisa: Didática da Matemática, Etnomatemática, História da Matemática, Modelagem Matemática, Uso de Jogos, Tecnologias no Ensino da Matemática, Filosofia da Matemática, entre outros, que serão evidenciadas durante o curso. Destaca-se ainda que essa área de conhecimento busca estudar as múltiplas relações entre ensino, aprendizagem e o conhecimento matemático num determinado contexto sociocultural. Esses estudos não precisam ser somente práticos, com trabalho em campo, podem também ser de ordem teórica, histórica ou bibliográfica.

Diante do exposto, busca-se com esta especialização promover uma formação contínua de modo a contribuir com o ensino e a aprendizagem da Matemática, no que se refere aos conhecimentos relacionados ao Ensino Fundamental e Ensino Médio. No mesmo sentido, procura-se favorecer o desenvolvimento da criatividade, da autonomia e da capacidade de investigação dos professores, como forma de superar a mera concepção de aplicação de fórmulas e/ou algoritmos.

Para tanto, o curso tem como foco metodologias de ensino que promovam a reflexão sobre a realidade escolar, de modo a aliar o conhecimento abordado nas disciplinas e o cotidiano da escola, numa perspectiva reflexiva e da práxis. Ao conceber as formas de trabalho nessa perspectiva, busca-se ressaltar o caráter intencional da função docente no processo de ensino, na busca constante por estratégias e concepções metodológicas que aliam teoria e prática, especialmente por meio da pesquisa, ajustada aos objetivos de cada componente curricular desse curso de especialização.

Um dos elementos essenciais para a formação docente é a relação entre teoria e prática, a qual é um dos fatores indispensáveis para fortalecer os processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, encontra-se a Educação Matemática cujo objeto de estudo é a compreensão, a interpretação e a descrição de fenômenos referentes ao ensino e à aprendizagem da Matemática, nos diversos níveis de escolaridade, quer seja em sua dimensão teórica ou prática (PAIS, 2002). Desse modo, tanto a teoria como a prática se



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

articulam na direção de uma práxis educativa reflexiva, intencional e firmada em conhecimentos necessários à formação docente.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo Geral

Promover a formação continuada de professores que ensinam matemática e áreas afins, visando um entendimento mais aprofundado de conteúdos curriculares da Educação Básica, associados às diferentes metodologias de ensino.

2.4.2 Objetivos Específicos

- Promover a reflexão teórica, política e educacional sobre a educação matemática brasileira;
- Abordar conceitos matemáticos a partir das metodologias e tendências da Educação Matemática a fim de contribuir para o um ensino e aprendizagem qualitativamente melhor;
- Contribuir para o aperfeiçoamento do exercício do magistério e de pesquisa nas instituições de ensino onde atuam;
- Buscar alternativas didático-metodológicas que possam contribuir para tornar a prática pedagógica mais consistente, atribuindo sentido transformador ao ensinar e aprender;
- Utilizar a história e a epistemologia dos conceitos matemáticos para compreender a disciplina como uma ciência dinâmica, aberta à construção de novos conhecimentos.

2.5 Missão e visão

O curso tem como missão capacitar profissionais para atuar na disciplina de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Matemática, na Educação Básica, por meio de um aprofundamento teórico-metodológico e de uma reflexão crítica capaz de repensar a prática pedagógica.

A visão do curso é ser referência na formação continuada de profissionais da Educação Básica que atuam na área da Matemática.

2.6 Requisitos de Acesso e Formas de Ingresso

Poderão inscrever-se para concorrer a uma vaga: profissionais graduados em Matemática ou áreas afins. Para a inscrição dos candidatos à seleção no Curso de Especialização *lato sensu* em Educação Matemática serão exigidos os seguintes documentos, conforme Art. 19º Resolução nº 035 – CONSUPER/2012:

- a) Documento comprobatório da conclusão de Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática ou área afim;
- b) Histórico escolar de graduação;
- c) Formulário de inscrição devidamente preenchido e assinado;
- d) Cópia da carteira de identidade;

Destaca-se que para ingressar no curso o candidato deverá satisfazer os requisitos estabelecidos em Edital específico. No Edital, também serão estabelecidos o período para seleção, critérios de seleção, divulgação dos resultados e período para matrícula. A seleção dos candidatos realizar-se-á por comissão examinadora composta por professores do Colegiado do Curso. Os casos omissos serão resolvidos pela comissão examinadora.

3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

3.1 Acessibilidade e inclusão

Sobre a política de ações afirmativas presente na Resolução Nº 47/2022 –



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

CONSUPER-2022, o PPC prevê a reserva de vagas para negros (pretos e pardos), indígenas, quilombolas, pessoas trans (travestis, transgêneros e não binárias) e pessoas com deficiência no âmbito do Instituto Federal Catarinense. O Edital definirá as regras acerca da reserva das vagas em obediência a presente Resolução.

Em consonância com os aspectos da Portaria Ministerial nº 3.284 de 07 de novembro de 2003, que dispõe sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas com deficiência, seguem algumas informações relevantes quanto ao acesso e apoio às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida no âmbito IFC - *Campus Concórdia*.

O IFC - *Campus Concórdia* é constituído atualmente pela Sede, que está localizada a 8 km do centro da cidade, na localidade Fragosos e o acesso é por estrada com pavimentação. O meio de transporte utilizado pelos alunos e alguns servidores é o transporte coletivo urbano, o qual possui alguns carros adaptados.

A sede da instituição, bem como a biblioteca, as salas de trabalho, as salas de aula do Bloco 2 do Centro Tecnológico e laboratórios atendem exigências da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT 9050), quanto aos espaços livres de circulação e corredores, área de transferência e área de alcance. O prédio da biblioteca foi projetado dentro dos padrões de acessibilidade. No Bloco 2 do Centro Tecnológico estão localizadas salas de aula e sanitários acessíveis que atendem às normas. Também conta com um elevador que viabiliza o acesso aos Laboratórios do segundo andar do prédio e ao Laboratório de Matemática, no subsolo do bloco. A instituição também possui reservas de vagas em estacionamento para pessoa com necessidade específica.

No âmbito institucional do IFC, por meio da RESOLUÇÃO Nº 18/2019 – CONSUPER, foi regulamentado e implantado o Núcleo Bilíngue Libras - Língua Portuguesa (NuBi), com objetivo de promover condições igualitárias de acesso e permanência de pessoas surdas na instituição, contribuindo para sua inclusão social e acadêmica. Além do Atendimento Educacional Especializado (AEE) o *Campus*



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Concórdia conta com Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), que, assim como o Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (NEGES), fazem parte da Política de Inclusão e Diversidade do IFC.

Conforme artigo 15 da Resolução nº 33/2019, o NAPNE deve fomentar estudos sobre a temática da inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas, e desenvolver ações de inclusão e quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônica. O Campus também conta com uma servidora efetiva como intérprete de Língua Brasileira de Sinais (Libras).

4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

4.1 Perfil do egresso

O docente egresso do curso de especialização em Educação Matemática deverá: demonstrar competência para elaborar atividades diversificadas para o ensino e a aprendizagem de matemática; utilizar o raciocínio lógico para adaptar atividades propostas para a realidade do aluno; problematizar situações de ensino e aprendizagem relacionadas à prática pedagógica, por meio de pesquisa científica; e refletir sobre a prática docente e desenvolver projetos de aprendizagem que utilizem ambientes informatizados. O docente especialista em Educação Matemática poderá atuar na sua área de formação contribuindo para a melhoria dos processos de ensino e a aprendizagem da Matemática na Educação Básica.

4.2 Organização curricular

4.2.1 Linhas de pesquisa

Educação Matemática



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

4.2.2 Trabalho de conclusão de curso

O trabalho de conclusão de curso (TCC) deverá ser apresentado na forma de artigo científico. O artigo científico deverá resultar de desenvolvimento de um projeto de pesquisa de acordo com as linhas de pesquisa do curso. Para a sua formatação, o pós-graduando juntamente com seu orientador, poderá utilizar o modelo anexado a este PPC, sempre observando os elementos mínimos constitutivos de um artigo científico: resumo, palavras-chave, resumo em língua estrangeira, palavras-chave em língua estrangeira, introdução, metodologia, resultados, conclusões ou considerações finais e referências.

Os alunos poderão definir seus objetos de estudo para o projeto final, considerando as temáticas discutidas durante as disciplinas do curso e que estão preferencialmente relacionados com as práticas educacionais da Educação Matemática. A escolha do tema e a escrita do projeto de pesquisa, acontecem no âmbito da disciplina de Metodologia da Pesquisa e podem, a critério do Colegiado de Curso, serem submetidos à banca avaliadora em **formato síncrono**, escolhida pela coordenação e orientação.

O artigo científico será avaliado por uma Comissão designada pelo Coordenador de Curso e Orientador e composta pelo orientador do trabalho e, dois pareceristas, que devem possuir no mínimo o título de mestre, podendo ser da instituição ou não. Caberá aos professores do curso orientar o TCC, tendo como número máximo de três orientandos. Havendo um quantitativo maior de estudantes, poderão ser convidados, com anuência do Colegiado de Curso, outros professores do campus, com formação na área, para auxiliar nas orientações. A entrega do TCC e autorização de publicação na biblioteca é elemento obrigatório para finalização do curso, conforme artigo 183 da Organização Didática dos Cursos do IFC (2021).

De acordo com a Organização Didática do IFC, a versão final do trabalho de conclusão de curso deve ser entregue na biblioteca do campus, em formato digital,



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

conforme orientações do SIBI (Sistema Integrado de Bibliotecas do IFC).

4.3 Atividades EaD

4.3.1 Atividades de mediação pedagógica e tutoria

A mediação pedagógica no IFC é compreendida como princípio educacional. Os docentes do Curso de Especialização em Educação Matemática atuam desde a concepção do Projeto Pedagógico de Curso e a organização dos conteúdos e desenvolvimento dos materiais didáticos, até a mediação pedagógica, com respeito às normativas institucionais e legislação vigente. A mediação pedagógica acontece de forma planejada e alinhada com a estrutura curricular proposta no Projeto Pedagógico de Curso, com vistas ao desenvolvimento do Perfil do Egresso, alinhado à sua área de atuação profissional. A mediação pode acontecer por meio do AVEA ou, ainda, na forma de atendimentos presenciais aos discentes a partir de agendamentos, para retirada de dúvidas e com vistas à melhorias no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Moraes (2004), um dos objetivos para o sucesso do ensino na modalidade de Educação a Distância é a redução da sensação de distanciamento. Para dar conta desta perspectiva o curso de Especialização em Educação Matemática.

A experiência com o ensino remoto durante a pandemia e o uso de tecnologias da educação e da comunicação proporcionaram a aprendizagem de conhecimentos até então inexistentes para muitos docentes e discentes. Anterior à realização da especialização é necessário a oferta de formação para os docentes que atuarão no curso de modo a instruí-los acerca das ferramentas digitais e uso do AVEA. Tal formação para a modalidade de Educação a Distância será responsabilidade da equipe diretiva do campus, com apoio da reitoria.

O IFC - *Campus Concórdia*, por meio da portaria 188/2021, constituiu o Núcleo de Educação a distância (NEaD) o qual tem como responsabilidade prestar suporte



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

pedagógico e tecnológico, in loco, nas ofertas de cursos Educação a Distância, participando também da concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e recursos educacionais para esta modalidade. A equipe multidisciplinar é formada por profissionais de diferentes áreas e está expressa no item 5.5.

O NEaD deverá acompanhar as práticas dos mediadores por meio de suporte técnico e pedagógico, sendo que a coordenação de curso auxiliará as atividades com vistas ao cumprimento do Projeto Pedagógico de Curso e da legislação vigente. Tanto o olhar do suporte técnico e pedagógico, realizado pelo NEaD, quanto o olhar técnico referente à implementação do currículo, realizado pelo coordenador do curso, referem-se às práticas desenvolvidas e não às atuações individualizadas. Com a perspectiva de que se apresentam diferentes olhares que convergem em prol da qualidade da oferta da EaD na instituição, estes não devem ser considerados isoladamente. Por este motivo, há previsão de desenvolvimento de estratégias de comunicação entre as equipes, por meio de reuniões periódicas de alinhamento com o objetivo de propor estratégias para melhoria da oferta das atividades nos ambientes estabelecidos. Além do suporte técnico e pedagógico, a secretaria acadêmica do Campus Concórdia, fará todo o registro e guarda documental, acompanhamento dos procedimentos de matrícula, avaliação e certificação dos estudantes.

4.3.2 Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem

O AVEA utilizado no IFC será o *Moodle* (moodle.org), um dos mais populares *Learning Management System* (LMS) do mundo. Por ser modular, é possível implantar e utilizar inúmeros módulos de tarefas, provas, recursos multimídia, livros e publicações virtuais. O sistema permite ainda, *backup* e restauração de cursos assim como cópia de parte ou de todo o conteúdo de um curso para um outro novo, auxiliando mediadores e equipe multidisciplinar na padronização dos cursos. A criação de identidade visual própria da instituição também é uma possibilidade, através de temas, o que permite o



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

reconhecimento imediato do ambiente por parte de qualquer usuário. O *Moodle* admite o uso de recursos distribuídos, usando banco de questões para tarefas em vários cursos e possibilita a criação de recursos multimídia, como livros e vídeos. Com outros módulos, é possível a interação por meio de mensagens, *e-mails* e *webconferências* de alunos, mediadores e equipe multidisciplinar. O *Moodle* também possui ferramentas de acessibilidade e permite criação de tarefas e recursos específicos para esse fim. O AVEA será utilizado pelos docentes para disponibilizar os materiais de estudo bem como para registro dos momentos presenciais e síncronos e, também, das notas resultantes das avaliações.

4.3.3 Materiais Didáticos

Os materiais didáticos do Curso de Especialização em Educação Matemática são selecionados, organizados e/ou desenvolvidos pelos docentes do curso (mediadores) e com apoio da equipe multidisciplinar e disponibilizados por meio do AVEA. Estes materiais são definidos como ferramentas ou meios para facilitar a construção do conhecimento e mediar a interlocução entre estudante e docente. O material didático objetiva desenvolver habilidades e competências específicas, em consonância com Perfil do Egresso, alinhado à sua área de atuação profissional, com os objetivos do curso e a estrutura curricular proposta no PPC. Os materiais didáticos podem ser livros e/ou capítulos de livros, artigos publicados em revistas científicas, vídeos ou outros que os mediadores julgarem adequados. Além disso, materiais de apoio, como aparelhos de TV, de DVD, *softwares* educativos, microcomputadores, impressoras, *scanner*, máquinas fotográficas, filmadoras e equipamentos de multimídia estão à disposição dos mediadores para uso no planejamento dos componentes e uso em possíveis aulas síncronas, assíncronas ou presenciais.

Salienta-se a importância de que os materiais possuam aprofundamento e coerência teórica, estejam alinhados com os objetivos do componente curricular e organizados com linguagem inclusiva e acessível, favorecendo a auto instrução e potencializando a



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

aprendizagem mediada. Os materiais a serem utilizados no curso levarão em consideração as necessidades dos/das estudantes com condições específicas (deficiências e limitações motoras), tanto no que se refere ao modo como utilizam o computador, a internet e os recursos digitais, quanto no que refere-se a acessibilidade do AVEA e dos recursos didáticos.

4.4 Matriz curricular

| Componentes Curriculares | Carga Horária | Professor | Titulação |
|------------------------------------|----------------------|---|---|
| História e Filosofia da Matemática | 30h | Lindomar Duarte de Souza | Mestre em Ensino Básico |
| Métodos Matemáticos em Finanças | 30h | Sheila Crisley de Assis | Doutora em Ciências |
| Alfabetização Matemática | 30h | Flaviane Predebon Titon | Doutora em Educação em Ciências |
| Modelagem Matemática | 30h | Gilmar de Oliveira Veloso | Doutor em Engenharia |
| Avaliação | 30h | Flaviane Predebon Titon | Doutora em Educação em Ciências |
| Metodologia da Pesquisa | 30h | Deise Nivia Reisdoefer e Silvia Fernanda Dalla Costa | Doutora em Educação em Ciências e Matemática Doutora em Letras |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | | | |
|--|------|---|--|
| Educação Matemática Crítica | 30h | Deise Nivia Reisdoefer | Doutora em Educação em Ciências e Matemática |
| Tópicos Especiais para o Ensino da Matemática na Educação Básica | 30h | Adônis Rogério Fracaro | Mestre em Modelagem Matemática |
| Tecnologias digitais para o ensino da Matemática | 30h | Andriceli Richit | Doutora em Educação Matemática |
| A Pesquisa no Trabalho do Professor de Matemática | 30h | Andriceli Richit | Doutora em Educação Matemática |
| Educação Estatística | 30h | Jackson Ricardo Pereira de Lucena Silva | Mestre em Modelagem Computacional |
| Desenho Geométrico com <i>GeoGebra</i> | 30h | Lindomar Duarte de Souza Jackson Ricardo Pereira de Lucena Silva | Mestre em Ensino Básico Mestre em Modelagem Computacional |
| | | | |
| Carga horária total dos componentes | 360h | | |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | | | |
|--------------------------------|------|--|--|
| Trabalho de Conclusão de curso | 60h | | |
| Carga horária total do curso | 420h | | |

Os professores que atuarão no curso, possuem média anual de 13,99 horas semanais relativos à aula, contabilizando as cargas horárias desta especialização.

4.5 Avaliação

A avaliação é um processo por meio do qual é possível diagnosticar as aprendizagens dos alunos antes e depois da mediação docente e, desta maneira, redimensionar o planejamento de modo a melhorar o processo de ensino. Nesse sentido, a avaliação dos componentes curriculares será processual e contínua, considerando preferencialmente os conhecimentos prévios dos alunos, bem como as novas aprendizagens.

A avaliação em cada atividade do curso de Especialização em Educação Matemática será expressa por notas de zero (0) a dez (10,0). O cursista deverá obter no mínimo nota sete (7,0) em cada disciplina, acrescido de frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas aulas ministradas para aprovação. Essa frequência compreenderá a entrega das atividades no prazo determinado por cada docente. O discente que não atingir média sete (7,0) será considerado reprovado. A nota final para cada disciplina deve estar à disposição do discente em prazo não superior a 30 (trinta) dias do término da disciplina.

A nota final para cada disciplina deve estar à disposição do discente em prazo não superior a 30 (trinta) dias do término da disciplina. Haverá cancelamento do curso, caso o aluno: i. exceda o prazo de conclusão do curso estabelecido; ii. comprovadamente, não seja o autor do Trabalho de Conclusão de Curso; ou iii. não obter nota mínima nas disciplinas. Demais casos serão analisados pelo Colegiado do



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Curso.

Serão adotados como principais instrumentos, a fim de avaliar os conhecimentos construídos, e a critério dos professores de cada disciplina: trabalhos individuais e em grupo; organização e apresentação de seminários; produções de textos reflexivos; resenhas; provas ou outros instrumentos para avaliação individual; relatórios; elaboração de projeto; elaboração de planos de aula ou propostas de ensino; ou planejamento, execução de pesquisas e participação nas atividades práticas, dentre outros.

Cada componente curricular terá ao menos duas avaliações, sendo uma delas obrigatoriamente presencial. A avaliação presencial terá peso de 60% (sessenta por cento) do total da nota do componente curricular. A critério da Coordenação e Colegiado de Curso, as avaliações presenciais de mais de um componente poderão ser agrupadas para que aconteçam num mesmo encontro. As avaliações poderão acontecer em outros campus do IFC, facilitadas e mediadas pelos respectivos NEaDs em diálogo com a coordenação e docentes do curso.

4.5.1 Aproveitamento de estudos

Será permitido o aproveitamento de estudos de componentes cursados em regime presencial ou de Educação a Distância, em Curso de Pós-Graduação em áreas afins nesta ou em outras Instituições de Ensino Superior (IES), desde que não ultrapasse 30% (trinta por cento) do total de horas do Curso. A equivalência será avaliada por comissão de professores ministrantes do Curso, designada pelo Coordenador do Curso (conforme Art. 30 Resolução nº 035 – CONSUPER/2012).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

4.6 Ementário

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | História e Filosofia da Matemática |
| Ementa | A construção da matemática no contexto das relações sociais, filosóficas e históricas. A matemática ocidental até o início da Idade Média. Do Renascimento até o século XX. Implicações filosóficas da matemática: logicismo, formalismo e intuicionismo. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>BOYER, Carl B. História da matemática. 2. ed. - São Paulo: Edgar Blucher, 1996.</p> <p>MACHADO, Nilson J.. Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.</p> <p>MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Â. História na educação matemática: propostas e desafios . 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BICUDO, Maria A. V.; GARNICA, Antonio V. M. Filosofia da educação matemática. 3. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.</p> <p>CONTADOR, Paulo R. M. Matemática: uma breve história. 3. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2008.</p> <p>EVES, Howard W. Introdução a história da matemática. São Paulo: UNICAMP, 2004.</p> <p>GUELLI, Oscar. Contando a história da matemática: 7 : números com sinais: uma grande invenção! 3.ed. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>MENDES, Iran A; FOSSA, John A.; VALDÉS, Juan E. N. A história como um agente de cognição na educação matemática. Porto Alegre: Sulina, 2006.</p> <p>SINGH, Simon. O último teorema de Fermat. 13ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.</p> |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|-----------------------|--|
| Componente Curricular | Métodos Matemáticos em Finanças |
| Ementa | Abordagens da matemática financeira para a educação básica. Atualização do dinheiro no tempo com a utilização de capitalização simples, composta e contínua. Série de capitais e sistemas de amortização/capitalização. Instrumentos Financeiros do Mercado Brasileiro. A tecnologia a serviço da área financeira. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia básica:</p> <p>ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. Matemática financeira. 6. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2007.</p> <p>GIMENES, Cristiano Marchi. Matemática financeira com HP 12C e Excel: uma abordagem descomplicada. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar: 11: matemática comercial, financeira e estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>MATHIAS, Washington Franco; GOMES, Jose Maria. Matemática financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.</p> <p>SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.</p> <p>VANNUCCI, Luiz Roberto. Cálculos financeiros aplicados e avaliação econômica de projetos de investimento: informatizados: sistema de</p> |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|--|
| | capitalização composto. São Paulo: Textonovo, 2003 |
|--|--|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Alfabetização Matemática |
| Ementa | Construção dos conceitos matemáticos. Linguagem matemática. Construtivismo e alfabetização matemática. Análise de erro na construção do conhecimento matemático. |
| Bibliografia | Bibliografia Básica: CURY, Helena N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos . Belo Horizonte: Autêntica, 2007. KAMII, Constance; JOSEPH, Linda L. Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget (séries iniciais). 2. ed. Campinas, SP: Artmed, 2005. 205 p. NACARATO, Adair M; LOPES, Celi E. (Org). Escritas e leituras na educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 192 p. Bibliografia Complementar: GOLBERT, Clarissa S. Novos rumos na aprendizagem da matemática: conflito, reflexão e situações-problemas. 3 ed. Porto Alegre: Mediação, 2009. 134p. KAMII, Constance. A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos . 38 ed. Campinas: Papyrus, 2010. NACARATO, Adair M; MENGALI, Brenda L. da S.; PASSOS, Cármen L. B. A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 158p. NUNES, Terezinha; CAMPOS, Tania M. M.; MAGNA, Sandra; BRYANT, Peter. Educação Matemática: números e operações numéricas. São |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|--|
| | <p>Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>MACEDO, Lino de. Ensaio construtivistas. 6 ed. São Paulo: Caso do Psicólogo, 2010.</p> <p>PANIZZA, Mabel. Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais: análise e propostas. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> |
|--|--|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Modelagem Matemática |
| Ementa | Concepções de Modelagem. Modelos matemáticos. Modelagem como método de pesquisa e metodologia de ensino. Fases da modelagem. Técnicas de modelagem. Ajuste de curvas. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica: BURAK, Dionísio; ARAGÃO, Rosália Maria Ribeiro de. A modelagem matemática: e relações com a aprendizagem significativa. Curitiba: CRV, 2012. 127 p. ISBN 9788580423525</p> <p>BASSANEZI, Rodney C.; D'AMBROSIO, Ubiratan. Ensino aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2009 .</p> <p>BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALMEIDA, Lourdes Werle de; PESSÔA, Karina Alessandra; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. Modelagem matemática na educação básica. São Paulo: Contexto, 2012. 157 p. ISBN 9788572446976.</p> <p>BARBOSA, J. C. Modelagem Matemática: concepções e experiências de futuros professores. 2001. 253f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) –</p> |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|--|
| | <p>IGCE, UNESP, Rio Claro, 2001.</p> <p>MEYER, João Frederico da Costa Azevedo; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em educação matemática. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, c2011. 142 p. (Coleção Tendências em educação matemática). ISBN 978575265901 (broch.).</p> <p>BRANDT, Celia Finck; BURAK, Dionísio; KLÜBER, Tiago Emanuel (Org). Modelagem matemática: uma perspectiva para a educação básica. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2010.</p> <p>RUGGIERO, Márcia A. G; LOPES, Vera L. da R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.</p> |
|--|--|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Metodologia da Pesquisa |
| Ementa | Tipos de pesquisa em Educação Matemática e produção científica. Aspectos formais relativos à produção científica. Adequação da pesquisa aos propósitos de estudo: elaboração de um pré-projeto de pesquisa. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>CRESWELL, W. Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. Porto Alegre: Penso, 2014.</p> <p>MOREIRA, Marco A. Metodologias de pesquisa em ensino. Editora Livraria da Física. 2011.</p> <p>ANDRÉ, Marli E. D. A. de (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 12. Papyrus. 2011</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.</p> |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|--|
| | <p>CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. Pesquisa narrativa – Experiência e História em Pesquisa Qualitativa. 2. ed. Uberlândia: EDUFU, 2015.</p> <p>LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. de. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2. EPU. 2013</p> <p>MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. Atlas. 2010.</p> <p>SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências. 5. ed. - São Paulo: Cortez, 2008.</p> |
|--|--|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Tópicos Especiais para o ensino de Matemática na Educação Básica. |
| Ementa | Números, Álgebra, Funções, Grandezas e Medidas. Discussão, aprofundamento, atualização e contextualização histórica de tais tópicos, visando atualização curricular do docente, bem como auxiliando-o no trabalho em sala de aula. Construção de atividades e instrumentos da Matemática para o ensino, com destaque para a utilização de metodologias e tendências para o ensino da Matemática. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. (org.) Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2009. (Coleção formação de professores)</p> <p>D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 4 ed. São Paulo. Papyrus, 2010.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática.</p> |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|--|
| | <p>São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio X. da. Matemática aula por aula: volume único. São Paulo, SP: FTD, 2000.</p> <p>GRANDO, Neiva Ignês; MARASINI, Sandra Maria. Educação matemática: a sala de aula como processo de pesquisa. Passo Fundo: Ediupf, 2008.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>LIPSCHUTZ, Seymour; SILVA, Fernando Vilain Heusi da. Teoria dos conjuntos. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.</p> <p>MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática: temas e metas – conjuntos numéricos e funções. v. 1. São Paulo: Atual, 1988.</p> |
|--|--|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | A Pesquisa no Trabalho do Professor de Matemática |
| Ementa | Pressupostos do educar pela pesquisa e do professor pesquisador. A prática reflexiva no ofício do professor de Matemática. Saberes docentes e desenvolvimento profissional. |
| Bibliografia | Bibliografia Básica: GALIAZZI, Maria do C. Educar pela pesquisa : ambiente de formação de professores de ciências . Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 2011. PERRENOUD, Philippe. A prática reflexiva no ofício do professor : profissionalização e razão pedagógica . Porto Alegre: Artmed, 2002. TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional . 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|--|
| | <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011.</p> <p>GRANDO, Neiva Ignês (Org.). Educação matemática: processo de pesquisa no ensino fundamental e médio . Passo Fundo: Edupf, 2009.</p> <p>PEREIRA, Julío E. D.; ZEICHNER, Kenneth M. (Org). A pesquisa na formação e no trabalho docente. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.</p> <p>PIMENTA, Selma G.; GHEDIN, Evandro (Org.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> |
|--|--|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Educação Estatística |
| Ementa | O ensino de estatística na Educação Básica e os documentos oficiais. Formação de professores para o ensino de estatística na Educação Básica. Fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem da Estatística. Letramento, pensamento e raciocínio estatístico. Tecnologias digitais no ensino da estatística. |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--------------|--|
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>BECKER, F. A Epistemologia do Professor: o cotidiano da escola. Petrópolis, Vozes, 2008.</p> <p>CAMPOS, Celso Ribeiro; WODEWOTZKI, Maria Lúcia Lorenzetti; JACOBINI, Otávio Roberto. Educação estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. 143 p. (Coleção Tendências em educação matemática.). ISBN 9788575265734.</p> <p>LOPES, Celi Espasandin; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva; ALMOULOU, Saddo Ag (org.). Estudos e reflexões em educação estatística. Campinas: Mercado das letras, 2010. 320 p. (Série educação estatística em foco). ISBN 9788575911372 (broch.).</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CAZORLA, I. M.; SANTANA, E. R, S. Do Tratamento da Informação ao Letramento Estatístico. Itabuna: Via Litterarum, 2010.</p> <p>OLIVEIRA, Therezinha de Freitas Rodrigues. Estatística aplicada à educação: descritiva. Rio de Janeiro: LTC, 1983. xii, 148 p. ISBN 8521602278.</p> <p>SPIEGEL, Murray Ralph. Estatística. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1993. 643 p. (Schaum). ISBN 8534601208 (broch.).</p> <p>CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Estatística aplicada a todos os níveis - 2ª Edição. Editora Intersaberes 2018 280. ISBN 9788559727425.</p> <p>MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p. ISBN 9788547220228.</p> |
|--------------|--|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Desenho Geométrico com GeoGebra |
| Ementa | Conceitos e traçados fundamentais. Retas paralelas e perpendiculares. |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--------------|---|
| | Ângulos. Triângulos. Quadriláteros. Polígonos. Possibilidades para o ensino de desenho geométrico na educação básica. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar 9: Geometria Plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antonio dos S. Geometria plana: conceitos básicos ensino médio. São Paulo: Atual, 2008.</p> <p>REZENDE, Eliane Q. F.; QUEIROZ, Maria Lúcia B. de. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2. ed. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2008.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>BARNETT, Rich. Teoria e Problemas de Geometria. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.</p> <p>GIONGO, Affonso Rocha. Curso de desenho geométrico. 35. ed. São Paulo (SP): Nobel, 1988.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. Geometria Descritiva. São Paulo: Blücher, 1991.</p> <p>RODRIGUES, Claudina Izepe; REZENDE, Eliane Q. F. Cabri Géomètre e a Geometria Plana. Campinas (SP): Editora da UNICAMP, 2005.</p> <p>SILVA, Agostinho. Desenho Geométrico. São Paulo: Ed. Didática Irradiante S.A., s/a.</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Educação Matemática Crítica |
| Ementa | A Educação Matemática como campo científico. Educação Matemática Crítica. Políticas públicas de formação e valorização docente. Epistemologia |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--------------|--|
| | do professor de Matemática. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.</p> <p>GATTI, B. A.; BARRETO, E. S.; ANDRÉ, M. E. D. de A.; ALMEIDA, P. C. A. de. Professores do Brasil: Novos Cenários de Formação. Brasília: UNESCO, 2019.</p> <p>SKOVSMOSE, O. Educação matemática crítica: a questão da democracia. São Paulo: Papyrus, 2001.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SKOVSMOSE, O. Educação Crítica: Incerteza, Matemática, Responsabilidade. São Paulo: Cortez 2007.</p> <p>SKOVSMOSE, O. Desafios da reflexão em educação matemática crítica. São Paulo: Papyrus, 2008.144 p.</p> <p>GATTI, Bernardete Angelina.; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. Professores do Brasil: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.</p> <p>IMBERNÓN, Francisco. Ser docente em una sociedad compleja: la difícil tarea de enseñar. Barcelona: Crítica y Fundamentos, 2017.</p> <p>FREIRE, P. Professora sim, tia não. São Paulo: Olho D'Água, 1997.</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Tecnologias digitais para o ensino da Matemática |
| Ementa | Reflexão sobre o papel das Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática a partir de discussões teóricas e práticas. Exploração e investigação de diferentes conceitos matemáticos por meio de roteiros de atividades em diferentes <i>softwares</i> . Desenvolvimento de proposta didática que articule |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--------------|---|
| | Matemática e Tecnologias. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica</p> <p>BORBA, Marcelo de Carvalho; SOUTO, Daise Lago Pereira; JUNIOR, Neil da Rocha Canedo. Vídeos na Educação Matemática: Paulo Freire e a quinta fase das tecnologias digitais. 1ª Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.</p> <p>BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues; GADANIDIS, George. Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.</p> <p>NÓBREGA, Jorge Cássio Costa; ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de. Aprendendo matemática com o GeoGebra. Exato: São Paulo, 2010.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>ALMEIDA, Fernando José de. Educação e informática: os computadores na escola. 4. ed. São Paulo: Cortez; 2009.</p> <p>COAN, Lisani Geni Wachholz; MORETTI, Mércles Thadeu (Org.). Aplicações matemáticas com tecnologias de informação e comunicação: cooperação entre UFSC, IFSC e UMINHO. Florianópolis: Insular, 2016.</p> <p>LEVY, Pierre. As tecnologias da inteligência - o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed34, 1993.</p> <p>MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarcísio.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 16. ed. Campinas (SP): Papirus, 2009.</p> <p>RICHIT, Adriana. (org). Tecnologias digitais em educação: perspectivas teóricas e metodológicas sobre formação e prática docente. Curitiba, CRV, 2014.</p> |

| | |
|-----------------------|------------------|
| Componente Curricular | Avaliação |
|-----------------------|------------------|



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--------------|--|
| Ementa | Avaliação como instrumento do planejamento e acompanhamento das ações educativas. As diferentes concepções da avaliação e suas manifestações na prática. Procedimentos e instrumentos da avaliação da aprendizagem no contexto da Educação Matemática. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>HOFFMANN, J. Avaliar para promover: as setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 1991.</p> <p>LUCKESI, Cipriano. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>PERRENOUD, Philippe. Avaliação da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BARLOW, M. Avaliação Escolar: Mitos e Realidades. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>HOFFMANN, J. Avaliação: Mito & Desafio – uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Mediação, 2005.</p> <p>SAUL, A. M. Avaliação Emancipatória: desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2000.</p> <p>SOUZA, C.P. (org.) Avaliação do Rendimento Escolar. Campinas: Papyrus, 1994.</p> <p>LUCKESI, C C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1999.</p> |

4.7 Expedição do certificado

O certificado de Especialista em Educação Matemática será emitido pelo IFC por



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

meio do Registro Acadêmico da Reitoria, mediante aprovação em todas as disciplinas e no Trabalho de Conclusão de Curso, conforme Art. 31 da Resolução nº 035 – CONSUPER/2012.

5. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

5.1 Corpo docente

a. Andriceli Richit

SIAPE: 2054124

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva

Titulação: Doutora em Educação Matemática

Contato institucional: andriceli.richit@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9271251610134534>

b. Adônis Rogério Fracaro

SIAPE: 1217951

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva

Titulação: Mestre em Modelagem Matemática

Contato institucional: adonis.fracaro@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7916598804962699>

c. Deise Nivia Reisdoefer

SIAPE: 02939489

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva

Titulação: Doutora em Educação em Ciências e Matemática

Contato institucional: deise.pereira@ifc.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6489391572245964>

d. Flaviane Predebon Titon

SIAPE: 1786868

Regime de trabalho: 40h com Dedicção Exclusiva

Titulação: Doutora em Educação em Ciências

Contato institucional: flaviane.titon@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3430965191614024>

e. Gilmar de Oliveira Veloso

SIAPE: 1667886

Regime de trabalho: 40h com Dedicção Exclusiva

Titulação: Doutor em Engenharia

Contato institucional: gilmar.veloso@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6314819575883640>

f. Lindomar Duarte de Souza

SIAPE: 3136969

Regime de trabalho: 40h com Dedicção Exclusiva

Titulação: Mestrado em Ensino Básico

Contato institucional: lindomar.souza@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4412227951372768>

g. Jackson Ricardo Pereira de Lucena Silva

SIAPE: 2983176

Regime de trabalho: 40h com Dedicção Exclusiva

Titulação: Mestre em Modelagem Computacional



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Contato institucional: jacckson.silva@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/2463190828492039>

h. Deise Nívia Reisdoefer

SIAPE 02939489

Regime de trabalho: 40h com Dedicção Exclusiva

Titulação: Doutora em Educação em Ciências e Matemática

Contato institucional: educacaomatematica.pos.concordia@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6489391572245964>

i. Sílvia Fernanda Souza Dalla Costa

SIAPE: 1837532

Regime de trabalho: 40h com Dedicção Exclusiva

Titulação: Doutora em Letras

Contato institucional: silvia.costa@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0886952076819487>

5.2 Sheila Crisley de Assis (coordenadora do Curso)

SIAPE: 1119677

Regime de trabalho: 40h com Dedicção Exclusiva

Titulação: Doutora em Ciências

Contato institucional: sheila.assis@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4036642198628524>

Compete ao Coordenador do Curso, em acordo com o previsto no Art. 15 da Resolução nº 35 – CONSUPER/2012:

- Cumprir e fazer cumprir as decisões e normas de instâncias superiores;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

- Delegar atribuições ao coordenador adjunto;
- Indicar professores para o cumprimento das atividades;
- Coordenar a seleção dos candidatos;
- Avaliar e emitir parecer sobre os processos de aproveitamento de estudos;
- Realizar o acompanhamento e avaliação do curso;
- Orientar quanto à matrícula e integralização do curso;
- Analisar e emitir parecer sobre alterações curriculares, encaminhando aos órgãos competentes;
 - Verificar o cumprimento da matriz curricular do curso e demais exigências para a concessão de grau de especialista;
 - Supervisionar o cumprimento da integralização curricular, a execução dos conteúdos programáticos e horários de curso;
 - Analisar e encaminhar ao Colegiado do curso requerimentos recebidos dos discentes;
 - Acompanhar a organização disciplinar, no âmbito do curso;
 - Convocar e presidir reuniões do corpo docente do curso;
 - Analisar e aprovar, em conjunto com o colegiado os planos de ensino das disciplinas do curso;
 - Tomar, nos casos urgentes, decisões *ad referendum*, encaminhando-as em seguida para deliberar no Colegiado do Curso.

O Coordenador será substituído nos seus impedimentos pelo Coordenador Adjunto.

5.3 Colegiado

O colegiado de curso, conforme a Organização Didática dos Cursos do IFC (2021) será composto: pela coordenação e coordenação adjunta; por representantes docentes, sendo o mínimo de 3 docentes e o máximo de 50% do corpo docente; e por representante



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

discente, sendo no máximo 2. As atribuições do colegiado estão em acordo com o previsto no Art. 12 da Resolução nº 35 – CONSUPER/2012:

- Aprovar, com base na legislação pertinente, as indicações de professores feitas pelo Coordenador do Curso para, isoladamente ou em comissão, cumprir com atividades que dizem respeito à seleção dos candidatos, aproveitamento de estudos, orientação e/ou avaliação do Trabalho Final.
- Decidir o aproveitamento de disciplinas já realizadas pelos alunos em outros cursos de pós-graduação desta ou de outra IES.
- Decidir sobre desligamento de alunos do curso.
- Acompanhar a aplicação dos recursos atribuídos ao curso.

5.4 Corpo técnico administrativo em educação

| Nome | Regime de trabalho | Função |
|---------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Alessandra Nitschke | 40h | Registro acadêmico |
| Daniele Dalmédico | 40h | Técnica em assuntos educacionais |

5.5 Equipe multidisciplinar local

O Núcleo de Educação a Distância (NEaD) tem a função de acompanhamento e auxílio nas ofertas na modalidade Educação a Distância (EaD) do *Campus Concórdia*. O NEaD, de acordo com a portaria nº 196 de 15 de junho de 2022, é formado por uma equipe multidisciplinar representada pelos seguintes membros:

Quadro 2: Equipe do NEaD – IFC *Campus Concórdia*



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| Servidor(a) | SIAPE |
|--------------------------------------|--------------|
| BRUNO RIBEIRO RABELLO | 2278025 |
| HEITOR SCALCO NETO | 1997577 |
| JONAS ANTUNES DA SILVA** | 2576432 |
| LIANE VIZZOTTO | 1905263 |
| SILVIA FERNANDA SOUZA DALLA COSTA | 1837532 |
| STÊNIO SEVERINO DA SILVA* | 2382015 |

*Presidente e membro responsável pelo suporte pedagógico.

** Membro responsável pelo suporte técnico.

5.6 Políticas de capacitação para docentes e técnicos administrativos em educação

O Instituto Federal Catarinense, em consonância com a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, reconhece a importância da capacitação de seus servidores como requisito para cumprir a missão relacionada à transformação do cenário regional em benefício da sociedade. Tal reconhecimento sugere não apenas a relevância de um Plano Anual de Capacitação dos Servidores do IFC, mas também o estabelecimento da capacitação como uma meta prioritária de gestão.

Uma das ações passa por oportunizar a possibilidade de vagas em mestrados e doutorados interinstitucionais (Minter e Dinter), de caráter multidisciplinar, oferecidos com a



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

anuência da CAPES, tanto a docentes como a técnico-administrativos, atendendo à diversidade de áreas de formação dos servidores. Outra ação do IFC é o Prodoutoral, ofertado com apoio da CAPES, cujo objetivo é estimular a elaboração e a implementação de estratégias de melhoria do ensino, da pesquisa e da extensão das instituições de ensino, de modo a apoiar esforços institucionais para a capacitação e para o aprimoramento da qualificação dos docentes, visando a consolidação de grupos de pesquisa e a formação de programas de pós-graduação. O Prodoutoral se caracteriza por favorecer a mobilidade dos bolsistas durante o tempo de duração da capacitação docente, bem como a dos orientadores, como forma de integração entre as instituições participantes.

Vindo ao encontro da necessidade de desenvolver estrategicamente o corpo funcional do IFC, temos elencado como principais incentivos a capacitação os diretamente ligados a legislação vigente: i) Afastamento integral para pós-graduação *stricto sensu*, onde o servidor poderá afastar-se integralmente do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, para participar em programa de pós-graduação *stricto sensu* em Instituição de Ensino Superior no país ou no exterior; ii) Horário especial para servidor estudante, que consiste no afastamento de servidor para cursos de nível médio e profissionalizante, cursos de graduação, cursos de pós-graduação *lato sensu*, regulares ou supletivos, ou mesmo cursos de pós-graduação *stricto sensu*, dá-se na forma de horário especial, quando comprovada a incompatibilidade do horário do Curso e o da instituição, sem prejuízo do exercício das atividades do cargo e com compensação de horário, de acordo com o art. 98 da lei nº 8.112/90; iii) Licença para capacitação, onde após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor pode solicitar licença remunerada, por até três meses, para participar



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

de ação de capacitação; iv) Ações para aperfeiçoamento (curta duração), podendo haver a autorização de afastamento do servidor para cursos de aperfeiçoamento como congressos, seminários, simpósios e outros eventos similares, que contribuam para o desenvolvimento do servidor e que atendam aos interesses da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional; v) Programa Institucional de Qualificação de servidores – PIQIFC, em que os servidores poderão solicitar a adequação de sua jornada semanal de trabalho para fins de participação em programa de pós-graduação *stricto sensu*; vi) Programa de Bolsa de Incentivo à Qualificação dos Servidores do IFC, que tem por objetivo ampliar as oportunidades de desenvolvimento profissional dos servidores, através de um auxílio financeiro temporário para a participação do servidor em programas de Mestrado e Doutorado.

O IFC desenvolve também ações internas com intervenções no dia a dia dos servidores, tais como: Plano Anual de Capacitação dos *campi* e da reitoria do IFC; educação a distância para a qualificação interna dos servidores técnico-administrativos e docentes; Programa de Recepção Docentes e TAES; ações para a preparação para aposentadoria; eventos - semana da saúde e segurança de trabalho, semana da mulher, Faça uma Pausa com a Gestão, entre outros.

6. INSTALAÇÕES FÍSICAS

6.1 Biblioteca

As bibliotecas são pilares indispensáveis para a dinamização de ações educativas para o fortalecimento da missão institucional. O IFC atualmente possui 17 bibliotecas, distribuídas em seus 15 campi. Desde março de 2014, todas as bibliotecas do IFC passaram a compor o Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI-IFC, que objetiva promover



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

a gestão integrada das bibliotecas, oportunizar o compartilhamento de serviços e produtos, racionalizar o uso dos recursos orçamentários e de pessoal assim como buscar estabelecer convênios de cooperação e parcerias interinstitucionais de nível nacional e internacional.

O SIBI-IFC está vinculado a Pró-Reitoria de Ensino e sua estrutura organizacional está assim composta: a) Conselho de Representantes de Bibliotecas – COREB (deliberativo); b) Coordenação do SIBI-IFC; c) Bibliotecas dos campi e d) Comissões de Estudos e Trabalhos. O conjunto do acervo de todas as bibliotecas é de aproximadamente 190 mil exemplares.

A biblioteca do *Campus Concórdia* é uma das bibliotecas que compõe o SIBI. Seu atendimento ao público é realizado das 7h15 às 22h, de segunda a sexta-feira. Possui uma equipe qualificada de profissionais, sendo três bibliotecárias e 2 auxiliares de biblioteca. Sua estrutura ocupa uma área construída de 937,25 m². Oferece espaços para estudo em grupo e individual (200 lugares), 6 computadores para pesquisa na internet e elaboração de trabalhos acadêmicos, rede wireless para facilitar o uso de computadores pessoais.

Seu acervo local é composto de livros, periódicos, teses, dissertações, DVDs e CD-ROMs, totalizando aproximadamente 18.000 títulos/32.000 exemplares. Destaca-se que o conjunto de bibliotecas possui aproximadamente 80.000 títulos/190.000 exemplares e os mesmos podem ser utilizados mediante o serviço de empréstimo entre bibliotecas. Além das assinaturas de e-books desde o ano de 2021, totalizando em torno de 16 mil títulos com até 6 mil acessos simultâneos.

O gerenciamento das bibliotecas é automatizado utilizando-se o Sistema Pergamum. Sendo assim, procedimentos básicos, tais como consulta ao acervo, reservas e renovações podem também ser feitos on-line, através do site https://pergamum.ifc.edu.br/pergamum_ifc/biblioteca/index.php, via computador ou celular (Pergamum Móbile).

Visando atender os usuários de forma plena, a biblioteca oferece diversos serviços e



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

produtos:

- empréstimo entre bibliotecas: visa disponibilizar o acesso dos usuários a recursos informacionais que estão alocados em outras bibliotecas do IFC. Os pedidos de empréstimo entre bibliotecas são realizados pelos usuários de forma on-line na página de consulta ao acervo;
- renovação de empréstimos via telefone: serviço oferecido para facilitar o processo em momentos em que o usuário não dispõe de internet;
- serviço de acesso a bibliografia básica e complementar constante no Plano de Ensino do(s) curso(s) aos quais o aluno está vinculado. Esse serviço está disponível no ambiente “Meu Pergamum”. No link “Plano de ensino” o aluno ou professor pode consultar, por disciplinas do curso, quais os títulos indicados na bibliografia básica e complementar e verificar sua disponibilidade na biblioteca;
- capacitação na área da pesquisa: é um serviço de mediação educativa oferecido nas áreas da busca, seleção e uso de informações em produções acadêmicas. São oferecidos treinamentos específicos, por demanda, que englobam orientações sobre o uso dos recursos da biblioteca, visitas orientadas, uso das normas ABNT, uso do Portal CAPES e outras bases de dados, pesquisas informacionais on-line e normalização de trabalhos acadêmicos. Esse serviço está disponível para professores, alunos e funcionários;
- tutoriais de [Normalização](#);
- materiais de consulta para orientação sobre normalização de trabalhos acadêmicos e científicos disponível no site do SIBI;
- ficha catalográfica – Sendo um elemento obrigatório em trabalhos acadêmicos, o Sistema de Bibliotecas oferece um programa automatizado desenvolvido com apoio de outras instituições que permite gerar automaticamente ficha catalográfica (<http://biblioteca.araquari.ifc.edu.br/biblioteca/fichacatalografica/>).
- Repositório Institucional – Projeto desenvolvido sob responsabilidade do Sistema



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Integrado de Biblioteca e objetiva reunir, organizar e disseminar a produção Intelectual
do IFC. Disponível no sistema Pergamum.

CONTEÚDOS DIGITAIS/VIRTUAIS

Além dos recursos informacionais disponíveis fisicamente a biblioteca oferece acesso a conteúdos digitais/virtuais, quais sejam:

- Acesso a Rede de Repositórios Nacionais da Rede Pergamum. O acesso é realizado via página de consulta ao acervo;
- Acesso a bases de dados disponíveis via Portal Capes;
- Acesso digital a normas da ABNT;
- E-books disponíveis dentro da plataforma Pergamum. Listas atualizadas de títulos assinados (em torno de 16mil títulos) estão disponíveis no link:
<https://biblioteca.ifc.edu.br/e-books-assinados/>

O Sistema Integrado de Bibliotecas ainda disponibiliza em seu site (<http://biblioteca.ifc.edu.br/>) uma base de links que facilita o acesso a conteúdos digitais (livros, periódicos e bases de dados) de acesso público.

POLÍTICA DE ATUALIZAÇÃO DO ACERVO

A Política de Desenvolvimento do Acervo foi instituída em 2019 (Portaria Normativa n. 2/2019 – CONSEPE/REITORIA). Acervo é expandido periodicamente, tendo-se como prioridade: a) as obras constantes nas bibliografias básicas e complementares dos cursos; b) Materiais informacionais para a implantação de novos cursos e desenvolvimento de pesquisas e c) Obras indicadas pelos colegiados dos cursos de pós-graduação stricto sensu.

ACERVO ESPECÍFICO PARA O CURSO

O acervo disponível na Biblioteca Central é de 14.235 títulos de livros,



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

totalizando 31.834 exemplares. Além de outros materiais disponíveis, tais como folhetos, Trabalhos de curso, etc.

Especificamente para o curso de Pós-Graduação em Matemática há um acervo disponível para alunos e professores, conforme o projeto de curso. A seguir um demonstrativo da quantidade de títulos e exemplares em algumas das áreas de estudo do curso.

Material bibliográfico disponível na biblioteca

| Área | Nº títulos | Nº exemplares |
|---------------------|----------------------------------|---------------|
| Matemática | 688 | 2751 |
| Educação Matemática | 177 livros físicos 131 ebooks | 300 |
| Educação | 948 | 2234 |
| Sociologia | 301 | 523 |
| Psicologia | 265 | 398 |
| Filosofia | 521 | 841 |

Fonte: Sistema Biblioteca, 2022

6.2 Áreas de ensino e laboratórios

A infraestrutura necessária para a oferta do curso de Especialização em Educação Matemática constitui-se de sala para as atividades administrativas, sala de aula, 02 auditórios para palestras e eventos, biblioteca, laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática. O campus contará ainda com: Espaço destinado



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

à gravação de materiais didáticos, equipados com câmeras, microfones, mesa digitalizadora, iluminação e tela de projeção (em projeto); e Núcleo de Educação à Distância, para suporte pedagógico e tecnológico ao curso (em projeto);

A seguir apresenta-se a maior parte dos espaços disponíveis no Campus.

Infraestrutura e recursos pedagógicos – *Campus Concórdia*

| INSTALAÇÕES | QUANTIDADE |
|----------------------------|-------------------|
| Auditório | 02 |
| Salas de Professores | 16 |
| Salas de Aula | 25 |
| Biblioteca | 01 |
| Laboratório de Matemática | 01 |
| Laboratório de Física | 01 |
| Laboratório de Informática | 03 |
| Sala de Teleconferência | 01 |
| Sala de Vídeo-Conferência | 01 |

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais – SIG/DAP.

6.2.1 Laboratório de Matemática

O Laboratório de Ensino de Matemática encontra-se devidamente equipado e em funcionamento. Esse espaço é ao mesmo tempo um lugar de criação e de ensino, o que dá suporte às aulas dos cursos de Ensino Médio, Ensino Superior e de Pós-



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Graduação e às atividades de extensão para grupos de professores e escolas. Possui materiais pedagógicos que enriquecem e contribuem para o processo de ensino aprendizagem dos estudantes, e que permitem oportunizar aprendizagens mais significativas. Embora disponha de materiais como régua, esquadros, blocos lógicos, lousa digital, mobiliário e dezenas de outros conjuntos, o Laboratório constitui-se como um espaço dinâmico num *continuum* de desenvolvimento.

6.2.2 Laboratório de Informática

O IFC conta com três Laboratórios de Informática, com computadores completos e com acesso à internet:

- 1 - Laboratório de informática localizado no Bloco Pedagógico – Ensino Médio, com capacidade para 30 alunos. Possui quadro branco e projetor multimídia permanente.
- 2 - Laboratório de informática localizado no 1º andar do Centro Tecnológico, com capacidade para 28 alunos. Possui quadro branco e monitoria permanente.
- 3 - Laboratório de informática localizado no 2º andar do Centro Tecnológico, com capacidade para 30 alunos. Possui quadro branco e projetor multimídia permanente.

6.3 Sustentabilidade financeira

A seguir apresenta-se uma prévia dos recursos financeiros necessários para a manutenção do curso.

| Descrição | Quantidade | Responsável | Valores estimados |
|-----------|------------------------|---|-------------------|
| Livros | Demanda por disciplina | Campus Concórdia (setor administrativo) | R\$ 5.000,00 |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | | | |
|---------|--|--|---|
| Lanches | Demanda por disciplina nos encontros presenciais | | Campus Concórdia (setor administrativo) |
|---------|--|--|---|

7. REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: CNE, 2002.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: CNE, 2002.

MENEZES, Josinalva Estácio; PIMENTEL, George Fernandes. O movimento da educação matemática no Brasil: cinco décadas de existência. *In: II Congresso Brasileiro de História da Educação*, 2002, Natal. **Anais do II Congresso Brasileiro de História da Educação**. Natal: Editora da UFRN. , 2002, v. Único.

_____. Ministério da Educação. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: concepções e diretrizes**, Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica: concepção e diretrizes**. Brasília, 2010.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Prefácio. *In: BORBA, Marcelo. C.; ARAÚJO, Jussara. L. (Org.) Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2009.

PAIS, Luiz Carlos. **Didática da matemática: uma análise da influência francesa**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Apêndice Único

Título em português, com apenas a primeira letra em maiúsculo, centralizado, tamanho 14, em espaçamento simples. Todo o artigo em Times New Roman
(espaço simples)

Título em inglês, com apenas a primeira letra em maiúsculo, centralizado, tamanho 12, em espaçamento simples

(espaço 1,5)

Autor 1

Autor 2

Autor 3

(espaço 1,5)

Resumo: Espaçamento simples, justificado, tamanho 12, entre 150 e 250 palavras.

Palavras-chave: Palavra 1. Palavra 2. Palavra 3. (de 3 a 5 palavras)
(espaço simples)

Abstract: Texto do resumo traduzido para o inglês. Espaçamento simples, justificado, tamanho 12

Keywords: Word 1. Word 2. Word 3.

(espaçamento 1,5)

INTRODUÇÃO (maiúsculo, negrito, sem recuo e sem numeração)

Parágrafos alinhados em 1,25 de recuo. Espaçamento 1,5 no texto e sem espaçamento acima ou abaixo dos parágrafos. Texto justificado.

A introdução deve apresentar o tema, o problema, bem como os objetivos do manuscrito.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

(espaçamento 1,5)

2. DESENVOLVIMENTO (maiúsculo, negrito, sem recuo e com numeração digitada, sem uso de “marcadores e numeração”)

Parágrafos alinhados em 1,25 de recuo. Espaçamento 1,5 no texto e sem espaçamento acima ou abaixo dos parágrafos. Texto justificado.

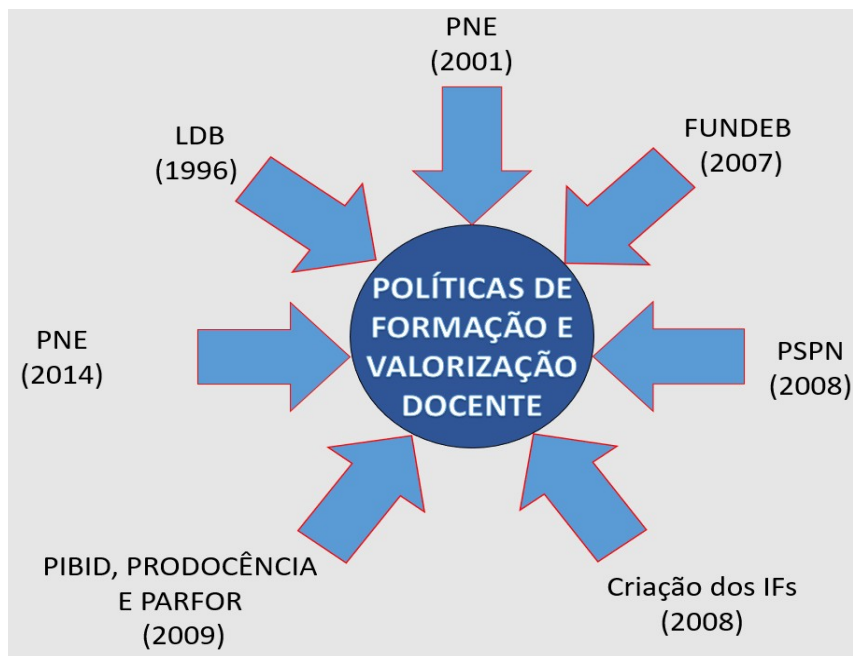
Aqui as seções podem ser organizadas em subseções, como referencial teórico, metodologia, análises e discussões, etc. A partir desta seção há numeração, iniciando pelo “2”, que não deverá ser inserido como “marcadores e numeração”, mas digitado ao longo do texto.

Citações devem seguir as normas da ABNT.

Tabelas, gráficos e quadros devem ter o título digitado acima e a Fonte, abaixo. Ambos em tamanho 10 e centralizados

Exemplo:

Figura 1 – Políticas de formação e valorização docente





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Fonte: A autora

(espaçamento 1,5)

2.1 SUBSEÇÃO (maiúsculo, negrito, sem recuo e com numeração digitada, sem uso de “marcadores e numeração”)

Parágrafos alinhados em 1,25 de recuo. Espaçamento 1,5 no texto e sem espaçamento acima ou abaixo dos parágrafos. Texto justificado.

(espaçamento 1,5)

2.1.1 SUBSEÇÃO (maiúsculo, negrito, sem recuo e com numeração digitada, sem uso de “marcadores e numeração”)

Parágrafos alinhados em 1,25 de recuo. Espaçamento 1,5 no texto e sem espaçamento acima ou abaixo dos parágrafos. Texto justificado.

(espaçamento 1,5)

CONSIDERAÇÕES FINAIS (negrito, maiúsculo, sem numeração e sem recuo)

Parágrafos alinhados em 1,25 de recuo. Espaçamento 1,5 no texto e sem espaçamento acima ou abaixo dos parágrafos. Texto justificado.

(espaçamento 1,5)

REFERÊNCIAS (negrito, maiúsculo, sem numeração) As referências são alinhadas à esquerda e com espaçamento simples. As referências devem seguir as normas da ABNT, conforme exemplos abaixo.

(espaçamento simples)

AURÉLIO, O mini dicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro, 2015.

(espaçamento simples)

BRASIL. **Lei nº4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1961. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 20 nov. 2017.

(espaçamento simples)

CHARLOT, Bernard. Formação de professores: a pesquisa e a política educacional. *In*:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. (org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 89-108.

(espaçamento simples)

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES EM EDUCAÇÃO (CNTE). **Mais da metade dos estados não paga o piso dos professores**. 23 de março de 2016.

Disponível em: <http://www.cnte.org.br/index.php/cnte-na-midia/16291-mais-da-metade-dos-estados-nao-paga-o-piso-salarial-aos-professores-diz-cnte.html> Acesso em: 21 nov. 2017.

(espaçamento simples)

FAGUNDES, Tatiana Bezerra. Os conceitos do professor pesquisador e professor reflexivo: perspectivas do trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro: Editores Associados, vol. 21 n. 65, abr./jun. 2016. p. 281-298.

(espaçamento simples)

GENTIL, Ana Maria Fonseca.; VALIM, Rosangela Alves. Políticas públicas de educação e (des)valorização dos profissionais do magistério: breves considerações. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO NA EDUCAÇÃO. Porto, 14 a 16 de abril de 2014. **Resumos** [...]. Porto, 2014. p. 1-11. Disponível em:

http://www.anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/GT4/GT4_Comunicacao/AnaMariaFonsecaGentil_GT4_integral.pdf. Acesso em: 8 nov. 2017.

(espaçamento simples)

MENEZES, Dyelle. **MEC divulga reajuste do piso salarial de professores da educação básica para 2020**. Portal do MEC. 16 jan. 2020. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/84481-mec-divulga-reajuste-do-piso-salarial-de-professores-da-educacao-basica-para-2020>. Acesso em: 24 jan. 2020.

(espaçamento simples)

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 3.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia



Emitido em 21/03/2023

PROJETO DE CURSO Nº 21/2023 - DEPE/CON (11.01.04.01.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 21/03/2023 09:55)

ELIZA DE PINHO

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

DEPE/CON (11.01.04.01.03)

Matrícula: ###892#2

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **21**, ano: **2023**, tipo:
PROJETO DE CURSO, data de emissão: **21/03/2023** e o código de verificação: **4b0d8a4fed**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CONCORDIA - DIREÇÃO ENSINO, PESQ. EXTENS**

DESPACHO Nº 13/2023 - DEPE/CON (11.01.04.01.03)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Concórdia-SC, 21 de março de 2023.

Prezados,

Segue PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (Versão final) acostado na ordem 13 do processo . [23351.003095/2020-91](https://sig.ifc.edu.br/public/documentos/index.jsp). Solicitamos análise e demais providências cabíveis.

Atenciosamente

(Assinado digitalmente em 21/03/2023 09:55)

ELIZA DE PINHO

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

DEPE/CON (11.01.04.01.03)

Matrícula: ###892#2

Processo Associado: 23351.003095/2020-91

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **13**, ano: **2023**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **21/03/2023** e o código de verificação: **5bdaeead67**

INSTRUMENTO DE ANÁLISE E AVALIAÇÃO PARA PROJETOS DE IMPLEMENTAÇÃO DE CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU

Curso: Educação Matemática - EaD

Campus: Concórdia

| INDICADORES | CRITÉRIOS DE ANÁLISE | SIM | PARCIAL | NÃO | NÃO SE APLICA AO CURSO |
|---|--|-----|---------|-----|------------------------|
| Elementos constitutivos mínimos estabelecidos pela legislação vigente | O projeto apresenta todos os itens do documento de Projeto de Implementação de Cursos de Pós-Graduação lato sensu? | X | | | |
| Normas ABNT | O projeto está dentro das normas da ABNT? | X | | | |
| Coerência entre o Plano Desenvolvimento Institucional (PDI), Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) e Projeto de Implementação de Curso | O projeto está coerente com os documentos institucionais? | X | | | |
| Objetivos gerais e específicos e o perfil de formação | Os objetivos gerais e específicos estão em consonância com o perfil de formação? | X | | | |
| Nomenclatura e ementário das disciplinas | Há coerência entre o nome das disciplinas e os conteúdos gerais que são apresentados no ementário da respectiva disciplina? Há viabilidade de desenvolvimento do ementário com a carga horária proposta para a disciplina? | X | | | |
| Normativas de cada curso | Apresenta carga horária de acordo com o mínimo exigido (360 h)? | X | | | |
| Trabalho de Conclusão de Curso | Há previsão de Trabalho de Conclusão de Curso, desenvolvido individualmente, com conteúdo fixado e regulamentação contendo critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação e diretrizes técnicas relacionadas à sua elaboração? | | X | | |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| Docentes e Técnicos Administrativos (infraestrutura humana) | Os integrantes do corpo técnico e administrativo têm formação adequada às funções desempenhadas no âmbito do curso? | X | | | |
| Biblioteca | O projeto apresenta no mínimo três referências bibliográficas básicas por disciplina? Essas referências estão atualizadas? Os números de exemplares atendem a proporção de oito exemplares por aluno do curso? O projeto apresenta indicação dos periódicos? | X | | | |
| Infraestrutura física | Há coerência entre as condições atuais e as mínimas necessárias para implantação do projeto? Há planejamento de infraestrutura a ser implantada? | X | | | |
| Laboratórios e Equipamentos | Os laboratórios estão equipados com o número mínimo de equipamentos necessários para implantação do curso? | X | | | |
| Acessibilidade | Existem ações afirmativas voltadas para portadores de deficiências? | X | | | |

Parecer da Coordenação de Pós-Graduação/PROPI/IFC:

O presente parecer visa atender ao "Processo N°23351.003095/2020-91", que trata da solicitação da criação do Curso de especialização Lato Sensu em Educação Matemática Modalidade Educação a Distância. O processo foi novamente encaminhado após orientações do Parecer N° 5354/2022 (ordem 5).

Para análise de mérito técnico do Projeto de Curso de especialização Lato Sensu em Educação Matemática Modalidade Educação a Distância, documento acostado à ordem treze do processo, foram considerados os elementos constitutivos mínimos estabelecidos pelos seguintes atos normativos:

1. RESOLUÇÃO N° 35/2012 - CONSUPER, que dispõe sobre as diretrizes de funcionamento de cursos de Pós-Graduação Lato Sensu no IF Catarinense;
2. RESOLUÇÃO N° 01/2018 - CNE/CES, que estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação lato sensu denominados cursos de especialização, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior;

3. RESOLUÇÃO Nº 10/2021 - CONSUPER, que regulamenta a Organização Didática dos Cursos de Qualificação Profissional, Educação de Jovens e Adultos, Técnicos e de Ensino Superior do Instituto Federal Catarinense – IFC;
4. RESOLUÇÃO Nº 66/2021 - CONSUPER, que dispõe sobre a Alteração da Resolução n. 10/2021 CONSUPER que regulamenta a Organização Didática dos Cursos de Qualificação Profissional, Educação de Jovens e Adultos, Técnicos e de Ensino Superior do Instituto Federal Catarinense – IFC; e
5. RESOLUÇÃO Nº 55/2021 - CONSUPER, que Aprova a Política de Pós-graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense.

Ainda, foram considerados os seguintes documentos acostados ao processo:

- ATA DE REUNIÃO DO CONCAMPUS (ordem 8);
- PARECER TÉCNICO – Viabilidade da Oferta do Curso(ordem 9);
- Projeto de Curso Corrigido (ordem 13).

Entretanto, considerando-se que o projeto apresenta incoerência no ponto que trata sobre a apresentação do PPC, bem como textos destacados em vermelho, o parecer da coordenação de pós-graduação sobre o Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Educação Matemática Modalidade Educação a Distância é **aprovado com ressalvas**. Deste modo, devolve-se o projeto ao proponente, para a realização dos ajustes apontados a seguir.

Indica-se a necessidade de verificar as observações apresentadas abaixo, que devem ser consideradas para adequação do PPC:

- Rever os destaques em vermelho e mudar a fonte para a cor preta.

- Trabalho de Conclusão de Curso:

Incoerência entre os itens 1.8 e 4.2.2 do PPC:

Item 1.8: [...] O curso será oferecido na modalidade de Educação a Distância, **sendo previsto que a qualificação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ocorrerá de forma síncrona**, em data preestabelecida pelo colegiado do curso.[...] grifo meu

Item 4.2.2 [...] A escolha do tema e a escrita do projeto de pesquisa, acontecem no âmbito da disciplina de Metodologia da Pesquisa e **podem**, a critério do Colegiado de Curso, **serem submetidos à banca avaliadora em formato síncrono**, escolhida pela coordenação e orientação.[...] grifo meu

Substituir **podem** por **devem obrigatoriamente**.

Rever e padronizar conforme orientação do CEaD. Como forma de precaução é preciso considerar que:

1) deve-se realizar uma atividade (seminário, artigo, TCC) em momento síncrono, registrada em ata e com print de tela para que se “comprove” que é o estudante que está realizando a

atividade. Para isso, é necessário informar a obrigatoriedade do uso de webcam para participação do encontro;

2) o estudante tem o direito de participar presencialmente, então, caso ele manifeste interesse nesse sentido, o campus deve prover a estrutura (sala, computador, internet, webcam).

Ainda, conforme discutido por e-mail com a comissão de elaboração do PPC, rever o item 4.5:

[...] Cada componente curricular terá ao menos duas avaliações, sendo uma delas **obrigatoriamente presencial**. A avaliação presencial terá peso de 60% (sessenta por cento) do total da nota do componente curricular. A critério da Coordenação e Colegiado de Curso, as avaliações presenciais de mais de um componente poderão ser agrupadas para que aconteçam num mesmo encontro. As avaliações poderão acontecer em outros campus do IFC, facilitadas e mediadas pelos respectivos NEaDs em diálogo com a coordenação e docentes do curso.[...] grifo meu

Conforme encaminhado à esta coordenação por e-mail, foi deliberado pelo colegiado do curso que a oferta do curso seria em EAD 100% virtual com apenas a qualificação do TCC apresentado no formato síncrono. Portanto adequar no PPC.

Conclusão:

Diante do exposto, para que o curso de especialização em Curso de especialização Lato Sensu em Educação Matemática Modalidade Educação a Distância possa ser implementado no IFC, o PPC deve adequar-se ao estabelecido nas orientações acima. Posteriormente, realizadas as correções/justificativas solicitadas neste parecer, o projeto revisado deve ser encaminhado novamente para apreciação dessa coordenação.

Blumenau, 21 de março de 2023.



Emitido em 21/03/2023

PARECER Nº 1475/2023 - CPOS/REITO (11.01.18.00.15)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 21/03/2023 16:59)

MARCELO VOLPATTO MARQUES

COORDENADOR - TITULAR

CPOS/REITO (11.01.18.00.15)

Matrícula: ###092#0

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **1475**, ano: **2023**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **21/03/2023** e o código de verificação: **3934128041**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
REITORIA - COORD DE PÓS-GRADUAÇÃO**

DESPACHO Nº 13/2023 - CPOS/REITO (11.01.18.00.15)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Blumenau-SC, 21 de março de 2023.

À Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão,

Prezada Diretora,

Cumprimentando-o cordialmente, devolve-se o processo à origem com o parecer da coordenação de pós-graduação sobre o PPC do Curso de Especialização Lato Sensu em Educação Matemática Modalidade Educação a Distância, documento acostado à ordem 15.

Qualquer dúvida estou à disposição.

Att,

(Assinado digitalmente em 21/03/2023 16:59)

MARCELO VOLPATTO MARQUES

COORDENADOR - TITULAR

CPOS/REITO (11.01.18.00.15)

Matrícula: ###092#0

Processo Associado: 23351.003095/2020-91

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **13**, ano: **2023**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **21/03/2023** e o código de verificação: **1352f7551c**



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU* EM
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

CONCÓRDIA, 2022



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES
REITORA

FÁTIMA PERES ZAGO DE OLIVEIRA
PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

MARCELO VOLPATTO MARQUES
COORDENADOR DE PÓS-GRADUAÇÃO

RUDINEI KOCK EXTERCKOTER
DIRETOR GERAL – IFC – *CAMPUS CONCÓRDIA*

LIANE VIZZOTTO
DIRETORA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

DEISE NIVIA REISDOEFER
COORDENADORA DO CURSO

SHEILA CRISLEY DE ASSIS
COORDENADORA ADJUNTA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

Adônis Rogério Fracaro

Deise Nivia Reisdoefer

Flaviane Predebon Titon

Gilmar de Oliveira Veloso

Jackson Ricardo Pereira de Lucena Silva

Liane Vizzotto

Lindomar Duarte de Souza

Sheila Crisley de Assis

Sílvia Fernanda Souza Dalla Costa



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. DETALHAMENTO DO CURSO..... | 7 |
| 1.1 Apresentação | 7 |
| 1.2 Titulação do curso | 8 |
| 1.3 Local de funcionamento..... | 8 |
| 1.4 Modalidade..... | 9 |
| 1.5 Área de concentração..... | 9 |
| 1.6 Legislação | 9 |
| 1.7 Quantidade de vagas | 10 |
| 1.8 Regime letivo..... | 10 |
| 1.9 Turno de oferta..... | 10 |
| 1.10 Carga horária total..... | 10 |
| 1.11 Tempo de integralização | 11 |
| 2. CONTEXTO EDUCACIONAL | 11 |
| 2.1 Histórico da instituição..... | 11 |
| 2.1.1 Breve histórico do <i>Campus Concórdia</i> | 12 |
| 2.2 Justificativa de oferta do curso | 14 |
| 2.3 Princípios filosóficos e pedagógicos | 17 |
| 2.4 Objetivos | 20 |
| 2.4.1 Objetivo Geral | 20 |
| 2.4.2 Objetivos Específicos..... | 21 |
| 2.5 Missão e visão..... | 21 |
| 2.6 Requisitos de Acesso e Formas de Ingresso..... | 21 |
| 3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO | 22 |
| 3.1 Acessibilidade e inclusão..... | 22 |
| 4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA..... | 24 |
| 4.1 Perfil do egresso..... | 24 |
| 4.2 Organização curricular..... | 24 |
| 4.2.1 Linhas de pesquisa | 24 |
| 4.2.2 Trabalho de conclusão de curso | 24 |
| 4.3 Atividades EaD..... | 25 |
| 4.3.1 Atividades de mediação pedagógica e tutoria | 25 |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|---|----|
| 4.3.2 Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem | 27 |
| 4.3.3 Materiais Didáticos..... | 27 |
| 4.4 Matriz curricular..... | 28 |
| 4.5 Avaliação..... | 30 |
| 4.5.1 Aproveitamento de estudos..... | 31 |
| 4.6 Ementário | 31 |
| 4.7 Expedição do certificado..... | 44 |
| 5. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO | 45 |
| 5.1 Corpo docente..... | 45 |
| 5.2 Coordenação do curso | 47 |
| 5.3 Colegiado | 49 |
| 5.5 Equipe multidisciplinar local..... | 49 |
| 5.6 Políticas de capacitação para docentes e técnicos administrativos em educação | 50 |
| 6. INSTALAÇÕES FÍSICAS | 50 |
| 6.1 Biblioteca..... | 50 |
| 6.2 Áreas de ensino e laboratórios | 54 |
| 6.2.1 Laboratório de Matemática..... | 55 |
| 6.2.2 Laboratório de Informática | 55 |
| 6.3 Sustentabilidade financeira..... | 56 |
| 7. REFERÊNCIAS | 56 |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

1. DETALHAMENTO DO CURSO

1.1 Apresentação

Os Institutos Federais, criados por meio da Lei 11.892/2008, constituem um modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder de forma eficaz às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais. Presentes em todos os estados, os Institutos Federais seguem a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecem formação inicial e continuada, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, juntamente com os Colégios Agrícolas de Araquari e de Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O IFC oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo e apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão. Para que os objetivos estabelecidos pela lei 11.892/2008 sejam alcançados, faz-se necessário a elaboração de documentos que norteiem todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e /ou articulação com o PDI e o PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais. a

Nessa perspectiva, este documento apresenta o Projeto do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Matemática, com o intuito de justificar a necessidade institucional e social da oferta do referido curso, fundamentado em orientações do Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFC. No ano de 2021, consta no PDI do Campus Concórdia a previsão de oferta de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

novas turmas do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Matemática, porém a oferta na modalidade EaD foi discutida pelo colegiado somente no ano de 2022. Assim, o projeto de curso aqui apresentado é a reformulação do projeto já existente, em que a principal mudança é para a modalidade EaD.

1.2 Titulação do curso

Especialização em Educação Matemática

1.3 Local de funcionamento

Endereço do *Campus* Concórdia: Rodovia SC 283 KM 08 - Caixa Postal 58, Concórdia, Santa Catarina. CEP: 89703-720.

Telefone/Fax: (49) 3441-4800

E-mail de contato: gabinete.concordia@ifc.edu.br

Site do Campus: <https://concordia.ifc.edu.br/>

Contato do curso: educacaomatematica.pos.concordia@ifc.edu.br

Razão Social: INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

Nome de Fantasia: INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - *Campus* Concórdia

Esfra Administrativa: Federal

CNPJ: 10.635.424.0002-67

Site: <https://ifc.edu.br>

1.4 Modalidade

Educação a Distância



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

1.5 Área de concentração

Educação Científica e Tecnológica

1.6 Legislação

- Resolução CNE CES nº 01, de 2007 de 08 de junho de 2007, que estabelece normas de funcionamento para os cursos de pós-graduação *lato sensu* oferecidos no país;
- Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996 (estabelece as diretrizes e bases da educação nacional);
- Resolução nº 04, de 13 de julho de 2010, que define diretrizes curriculares nacionais gerais para a Educação Básica;
- Resolução nº 035 – CONSUPER/2012 que dispõe sobre as diretrizes de funcionamento de cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* no Instituto Federal Catarinense;
- Resolução nº 010/2021 CONSUPER – Dispõe sobre a Organização Didática dos Cursos do IFC.

1.7 Quantidade de vagas

Serão ofertadas 24 (vinte e quatro) vagas por edição do curso. Sendo previsto um número mínimo de 16 (dezesesseis) vagas para abertura de turma e um número máximo de 28 (vinte e oito) vagas.

1.8 Regime letivo

Os componentes curriculares serão ofertados por meio de Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), com suporte do Núcleo de Educação a Distância (NEaD). O curso será oferecido na modalidade de Educação a Distância, sendo previsto encontros síncronos para atividades como apresentação dos componentes curriculares, qualificação e/ou apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), em data preestabelecida pelo docente e/ou colegiado do curso.

O estudante que não tiver meios para desenvolver suas atividades de estudos, e



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

em manifestando sua necessidade, o campus proverá a estrutura necessária como sala, computador, internet e/ou webcam.

1.9 Turno de oferta

Na modalidade de Educação a Distância o estudante pode organizar seus horários de estudo conforme disponibilidade, porém, a atividade síncrona, prevista nesse documento (item 1.8), ocorrerá em data e horário que melhor atender os envolvidos.

1.10 Carga horária total

360 horas + 60h de elaboração de TCC = 420 horas

1.11 Tempo de integralização

Para a integralização curricular o estudante deverá obter a aprovação em todas as disciplinas e no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). O curso está organizado em disciplinas sequenciais e o tempo de integralização curricular será de 12 meses havendo a possibilidade de acréscimo de 50% na sua duração máxima, ou seja, até 18 meses.

2. CONTEXTO EDUCACIONAL

2.1 Histórico da instituição

O Instituto Federal Catarinense (IFC) possui atualmente 15 campi distribuídos nas cidades de Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Videira, Campus Avançado de Sombrio, Campus Avançado de Abelardo Luz, além da Reitoria instalada na cidade de Blumenau. O IFC teve origem com a integração das



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

escolas agrotécnicas de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, mais os colégios agrícolas de Araquari e Camboriú, que eram vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina, através da Lei Federal nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

O IFC oferece educação em todos os níveis, desde a formação técnica integrada, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação. Preferencialmente, busca-se o atendimento das demandas regionais de localização dos Campus e se espera uma interferência positiva para a transformação da realidade social e econômica, contribuindo para o desenvolvimento dos arranjos produtivos locais e regionais.

Nesse sentido, o IFC atua em diversas áreas, com cursos técnicos em agropecuária, alimentos, informática, transações imobiliárias, turismo e hotelaria, mecânica, automação industrial, entre outros. Ainda, cursos de nível superior e pós-graduação nas áreas de medicina veterinária, agronomia, sistemas de informações, negócios imobiliários, educação, Educação Matemática, entre outros.

Foram instituídos programas de bolsa de Pesquisa, Iniciação Científica e Extensão, com o fim de contemplar importantes atividades nos Campus e despertar nos estudantes a curiosidade e o interesse em buscar e desenvolver conhecimento além das atividades rotineiras.

A maioria dos Campus possui infraestrutura de alojamento e refeitório para estudantes dos cursos técnicos integrados, principalmente àqueles menos favorecidos, cuja oferta constitui-se oportunidade única para o seu desenvolvimento e frequência aos cursos oferecidos pelo IFC.

Diferentemente do modelo de universidade clássica, o IFC é uma Instituição que articula a educação superior com a básica e profissional, assumindo papel representativo na formação e disseminação de políticas públicas sociais, trabalhando além de seus muros e promovendo o desenvolvimento, principalmente em regiões com menor assistência educacional.

A proposta do IFC, a partir de uma gestão democrática, é aproximar o diálogo



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

com a realidade local e regional na busca de soluções, em especial, aquelas relacionadas com a educação profissional, reafirmando o compromisso da oferta de educação pública e gratuita de qualidade em todos os níveis e modalidades para os catarinenses. A Especialização em Educação Matemática é mais um curso que contribui para a consolidação do compromisso social e educacional do IFC.

2.1.1 Breve histórico do *Campus Concórdia*

O *Campus* iniciou suas atividades pedagógicas em março de 1965, como Ginásio Agrícola, tendo seu funcionamento autorizado pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, formando a 1ª turma em 1968. Elevou-se de Ginásio Agrícola para a categoria de Colégio Agrícola, em 12 de maio de 1972, através do Decreto nº 70.513. Posteriormente, pelo Decreto nº 83.935, de 04 de outubro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Concórdia. Foi transformado em Autarquia Federal pela Lei nº 8.731, de 16 de novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação, nos termos do artigo 2º do anexo I, Decreto nº 2.147 de 14 de fevereiro de 1997, através da Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC), adquirindo autonomia didática, disciplinar, administrativa, patrimonial e financeira. Por fim, por meio da Lei 11.892/2008, a Escola Agrotécnica Federal de Concórdia passou a integrar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, denominando-se *Campus Concórdia*.

A área total do IFC – *Campus Concórdia* é de 253 hectares, com 26.065 m² de área construída. Sua estrutura física é composta por Laboratórios de Informática, Biologia, Solos, Química, Física, Análises Sensoriais, Bromatologia, Microbiologia, Biotecnologia, entre outros; Mini-usina de beneficiamento em Panificação, Laticínio, Produtos Cárneos e Vegetais; Ginásio de Esportes, Campo de Futebol com Pista de Atletismo, Refeitório, Biblioteca, Alojamentos de Estudantes Masculino e Feminino, Centro Cultural, Centro Administrativo, Centro Pedagógico; Centro de Educação



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Tecnológica, Auditórios, Parque Tecnológico – TECNOESTE, Equoterapia, Unidades Educativas de Produção Agrícola e Zootécnica.

O *Campus* ministra cursos técnicos de nível médio, voltados à Agricultura, Zootecnia, Agroindústria e Informática, concomitantes com o Ensino Médio, além de oferecer, desde 2005, curso superior em Tecnologia de Alimentos, que passou a ser Engenharia de Alimentos, a partir de 2010. Também nesse ano foram implantados o bacharelado em Medicina Veterinária e a Licenciatura em Matemática. Em 2011 iniciou o curso de Licenciatura em Física e, em 2014, aprova-se o curso de Agronomia, com sua primeira turma ingressando em 2015.

Durante toda sua existência, o *Campus Concórdia* busca atualização constante, modernizando o ensino e a pesquisa, além de ter alcançado e beneficiado grande parte da população da região por meio de atividades de extensão, como: programas técnicos em rádios, jornais e televisão, exposições, feiras, dias de campo, visitas técnicas, mostra científica, formação para professores, seminários e palestras.

2.2 Justificativa de oferta do curso

Nas últimas décadas a situação do ensino de Matemática tem sido foco de estudos e pesquisas, instituições e governos. Os dados das avaliações oficiais – Prova Brasil¹, ENEM² – e os dados do SAEB³, que avaliam, entre outros, aspectos

1 A Avaliação Nacional do Rendimento Escolar, também conhecida como Prova Brasil, é uma avaliação criada em 2005 pelo Ministério da Educação. É complementar ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica e um dos componentes para o cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Avalia%C3%A7%C3%A3o_Nacional_do_Rendimento_Escolar. Acesso em: 19 nov. 2021.

2 O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) foi instituído em 1998, com o objetivo de avaliar o desempenho escolar dos estudantes ao término da Educação Básica. Em 2009, o exame aperfeiçoou sua metodologia e passou a ser utilizado como mecanismo de acesso à educação superior. Desde 2020, o participante pode escolher entre fazer o exame impresso ou o Enem Digital, com provas aplicadas em computadores, em locais de prova definidos pelo Inep. Mais informações em: <https://www.gov.br/inep/pt->



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

relacionados à Matemática, tanto do Ensino Fundamental quanto do Médio, evidenciam que o Brasil ainda está longe de alcançar índices satisfatórios na disciplina.

Quando da criação do curso, os resultados da Prova Brasil 2013, apresentados pelo Qedu¹, indicavam que, para o estado de Santa Catarina, apenas 51% dos alunos que concluíam o 5º ano, aprendiam o adequado na competência resolução de problemas de Matemática; no que se refere aos alunos concluintes do 9º ano, tinha-se o índice de apenas 14%. Para o município de Concórdia, os dados demonstravam que apenas 20% dos discentes que concluíam o 9º ano, aprenderam o adequado. Nos municípios que abrangem a região do IFC – *Campus Concórdia*, estes dados também eram insatisfatórios. No município de Ipumirim, por exemplo, este dado era de 9%; em Arabutã de 15%; e, em Peritiba, 19%. Observou-se que, seja por meio das avaliações oficiais ou por intermédio dos depoimentos de docentes que enfrentam a realidade escolar, o ensino de Matemática no Brasil não tem alcançado resultados satisfatórios.

Desde o ano de 2010 o IFC – *Campus Concórdia* oferece o curso de Matemática - Licenciatura, que tem como um dos objetivos suprir a carência de professores da disciplina na região. Uma das ações realizadas para estabelecer pesquisas e a legitimação dos estudos e projetos dos professores formadores do curso de Matemática – Licenciatura, foi a criação, no ano de 2012, do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática (GPEMat), certificado pela Instituição e pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico (CNPq). Nessa perspectiva, uma das linhas de pesquisa do Grupo tem como finalidade o desenvolvimento de ações no âmbito da educação continuada. Nos últimos anos desenvolveram-se pesquisas e ações extensionistas entre o IFC e a comunidade local e regional. Nesse sentido, cursos de

[br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem](https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem). Acesso em: 19 nov. 2021.

3 O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) é um conjunto de avaliações externas em larga escala que permite ao Inep realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante. Mais informações em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb>. Acesso em: 19 nov. 2021.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

curta duração foram elaborados e desenvolvidos, por meio de projetos legitimados via edital do IFC, agregando, dentro de suas possibilidades, professores formadores, acadêmicos e professores da Educação Básica.

Para identificar demandas e justificar a criação do curso de especialização, aplicou-se em junho de 2015 um questionário para os egressos (turmas com ingresso em 2010 e em 2011) e para os formandos do curso de Matemática - Licenciatura de 2015, cujo objetivo foi identificar o interesse do grupo em participar de um curso de pós-graduação gratuito e de forma presencial. Por meio do questionário, indagou-se aos discentes sobre a área e conteúdo de interesse para uma especialização. As respostas obtidas contribuíram para a construção do projeto de curso de especialização.

No que se refere aos professores atuantes, a região de abrangência do IFC – *Campus Concórdia* possui dezesseis municípios e um número significativo de escolas e professores. No município de Concórdia, por exemplo, a rede municipal contava com 22 professores de Matemática. De acordo com as informações da Secretaria de Desenvolvimento Regional de Concórdia (SDR Concórdia) a rede estadual contava com 48 professores; na SDR Seara este número era de 49 professores. Defendeu-se que a oferta de um curso de especialização em Educação Matemática, para profissionais atuantes, ampliaria as possibilidades de melhora da qualidade de ensino e, por consequência, das avaliações oficiais.

Diante dos argumentos apresentados, justificou-se a criação de um curso de especialização na área da Matemática para que os egressos do curso de Matemática do IFC – *Campus Concórdia* pudessem aprofundar sua formação, além de suprir a necessidade de cursos *lato sensu*, de forma gratuita e presencial, para professores atuantes em sala de aula no âmbito da Educação Básica na região. Deste modo, o curso de especialização em Educação Matemática tem como objetivo, desde sua criação, promover a especialização de profissionais da área da Matemática.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Em que pese a formação inicial docente ser, a *priori*, um dos critérios para alcançar a qualidade, entende-se que um curso *lato sensu* proporciona o aprofundamento de alguns saberes do ponto de vista da formação continuada. Assim, isso se torna uma necessidade imposta ao trabalho do professor, bem como um estímulo à sua permanência na docência.

Desde 2020 e com a experiência da oferta de duas turmas no formato presencial ⁴, o Colegiado de Curso da Especialização em Educação Matemática avalia a viabilidade da implementação do modelo de Educação a Distância (EaD). Em sintonia com: o que aponta o PDI do IFC em relação à sua política educacional de incentivo a oferta de cursos na modalidade a distância; a Organização Didática (OD) dos Cursos do IFC; e também ao que considera o Plano Nacional de Educação (PNE), no ano de 2021 o Colegiado de Curso decide pelo formato de oferta de novas turmas, no modelo EaD.

As aulas desenvolvidas com a última turma aconteceram inteiramente no modelo de Atividades de Ensino Remotas (AERs), por conta da pandemia da COVID-19. Relatos dos estudantes, tanto informais quanto apontados por meio de questionário de avaliação do curso, indicam que a experiência, a partir do modelo remoto, foi positiva e contribuiu para a permanência no curso. Assistir às aulas e desenvolver atividades, bem como contar com orientação a distância foi ponto positivo no exposto pelos estudantes. Assim, delinea-se a importância e a necessidade de oferta de educação continuada na área de Educação Matemática aos licenciados na área, por meio de especialização *lato sensu* em Educação a Distância, o que viabiliza o ingresso de docentes que, não necessariamente, residam na região em que está estabelecido o IFC - Campus Concórdia. Com a perspectiva de

4

Ressalta-se que a última turma foi aberta para ser desenvolvida no formato presencial, no entanto, as atividades se desenvolveram a partir das Atividade de ensino Remoto (AER) por conta da pandemia do COVID-19. A título de informação, a primeira turma iniciou as atividades no ano de 2018 e a segunda turma no ano de 2020.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, o IFC se reafirma como espaço privilegiado de qualificação profissional e, conseqüentemente, de compromisso com a melhoria da qualidade de ensino na Educação Básica.

Nesse sentido, a modalidade de oferta em EaD busca atender aos objetivos institucionais e de políticas públicas, ao mesmo tempo em que proporciona formação continuada a nível de pós-graduação aos docentes de Educação Básica que residem distante do Campus a partir dos pressupostos da Educação Matemática. Dessa forma, o IFC continua contribuindo para a interiorização da educação pública, gratuita e de qualidade, em especial na formação docente para atuação na Educação Básica.

2.3 Princípios filosóficos e pedagógicos

Apesar de serem identificadas preocupações com o ensino da Matemática desde a antiguidade (D'AMBROSIO, 2010), a sua existência como área de pesquisa é recente, tendo ganhado prioridade no período de transição entre os séculos XIX e XX e tem John Dewey como um dos primeiros a mencioná-la explicitamente. Retomando brevemente um contexto histórico, Menezes e Pimentel (2002) explicam que no ano de 1955 aconteceu o I Congresso de Professores de Matemática com preocupação em discutir conteúdos e metodologias de ensino. Tais congressos contaram com mais 4 edições e se estenderam até o ano de 1964. Um aspecto importante da década de 1970 foi o movimento de produção de livros didáticos e a criação de grupos de pesquisa com objetivo de discutir aspectos relativos à Matemática e seu ensino (MENEZES; PIMENTEL, 2002).

Na década de 1980, a Educação Matemática surge de forma consistente no Brasil. Nesse período, ocorreu uma ampliação do sistema educacional brasileiro, com o surgimento de programas de pós-graduação em Educação Matemática, exemplo da UNESP e/ou linhas de pesquisa na área, caso da UNICAMP e da UFRN (MENEZES; PIMENTEL, 2002). Ainda nesta década destaca-se a criação do Encontro Nacional de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Educação Matemática (ENEM), evento que existe até a atualidade. Na década de 1990, surgiram encontros voltados para a discussão e apresentação das pesquisas e experiências nos programas de mestrado e doutorado, além de revistas, boletins e jornais de divulgação científica.

Quando se discute a Educação Matemática alguns fatores se evidenciam. Um deles diz respeito às diferenças entre o matemático e o educador matemático. Para Fiorentini e Lorenzato (2009) o matemático, em geral, concebe a matemática com um fim em si mesma, e, quando atua na formação de professores de matemática, procura priorizar conteúdos formais dando relevância à formação de novos pesquisadores matemáticos. O educador matemático tende a conceber a matemática como um meio ou instrumento para a formação intelectual e social de crianças, jovens e adultos, bem como do professor de matemática em todos os níveis de ensino.

Quanto à construção dos saberes, os matemáticos os produzem utilizando processos hipotético-dedutivos, novos conhecimentos e ferramentas matemáticas para o desenvolvimento da matemática pura e aplicada. Os educadores matemáticos os desenvolvem por meio de métodos interpretativos e analíticos das ciências sociais e humanas, tendo como objetivo o desenvolvimento de conhecimentos e práticas pedagógicas para uma formação mais integral, humana e crítica do aluno e do professor de matemática (FIORENTINI; LORENZATO, 2009).

Nesse contexto, a Matemática é uma ciência milenar e foi estruturada por meio de bases lógicas bem definidas. A Educação Matemática é uma área emergente de estudos, recém-nascida e não possui uma metodologia única de investigação e tampouco uma teoria claramente configurada, o que provoca (e sempre provocou) questionamentos por parte de matemáticos preocupados com um ensino mais “eficiente”, numa espécie de oposição à pedagogia intrínseca à área (D’AMBROSIO, 2010).

No que se refere aos objetivos da pesquisa em Educação Matemática, podemos dividi-los, de maneira resumida em dois: melhorar a qualidade do ensino e da



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

aprendizagem da matemática e desenvolver a Educação Matemática como campo de investigação e produção de conhecimentos (FIORENTINI; LORENZATO, 2009). Ainda, de acordo com Fiorentini e Lorenzato (2009, p. 05), “a Educação Matemática caracteriza-se como uma práxis que envolve o domínio do conteúdo específico (a matemática) e o domínio de ideias e processos pedagógicos relativos à transmissão assimilação ou à apropriação-construção do saber matemático escolar”.

Nas últimas décadas a Educação Matemática deu origem a várias linhas de pesquisa: Didática da Matemática, Etnomatemática, História da Matemática, Modelagem Matemática, Uso de Jogos, Tecnologias no Ensino da Matemática, Filosofia da Matemática, entre outros, que serão evidenciadas durante o curso. Destaca-se ainda que essa área de conhecimento busca estudar as múltiplas relações entre ensino, aprendizagem e o conhecimento matemático num determinado contexto sociocultural. Esses estudos não precisam ser somente práticos, com trabalho em campo, podem também ser de ordem teórica, histórica ou bibliográfica.

Diante do exposto, busca-se com esta especialização promover uma formação contínua de modo a contribuir com o ensino e a aprendizagem da Matemática, no que se refere aos conhecimentos relacionados ao Ensino Fundamental e Ensino Médio. No mesmo sentido, procura-se favorecer o desenvolvimento da criatividade, da autonomia e da capacidade de investigação dos professores, como forma de superar a mera concepção de aplicação de fórmulas e/ou algoritmos.

Para tanto, o curso tem como foco metodologias de ensino que promovam a reflexão sobre a realidade escolar, de modo a aliar o conhecimento abordado nas disciplinas e o cotidiano da escola, numa perspectiva reflexiva e da práxis. Ao conceber as formas de trabalho nessa perspectiva, busca-se ressaltar o caráter intencional da função docente no processo de ensino, na busca constante por estratégias e concepções metodológicas que aliam teoria e prática, especialmente por meio da pesquisa, ajustada aos objetivos de cada componente curricular desse curso de especialização.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Um dos elementos essenciais para a formação docente é a relação entre teoria e prática, a qual é um dos fatores indispensáveis para fortalecer os processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, encontra-se a Educação Matemática cujo objeto de estudo é a compreensão, a interpretação e a descrição de fenômenos referentes ao ensino e à aprendizagem da Matemática, nos diversos níveis de escolaridade, quer seja em sua dimensão teórica ou prática (PAIS, 2002). Desse modo, tanto a teoria como a prática se articulam na direção de uma práxis educativa reflexiva, intencional e firmada em conhecimentos necessários à formação docente.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo Geral

Promover a formação continuada de professores que ensinam matemática e áreas afins, visando um entendimento mais aprofundado de conteúdos curriculares da Educação Básica, associados às diferentes metodologias de ensino.

2.4.2 Objetivos Específicos

- Promover a reflexão teórica, política e educacional sobre a educação matemática brasileira;
- Abordar conceitos matemáticos a partir das metodologias e tendências da Educação Matemática a fim de contribuir para o um ensino e aprendizagem qualitativamente melhor;
- Contribuir para o aperfeiçoamento do exercício do magistério e de pesquisa nas instituições de ensino onde atuam;
- Buscar alternativas didático-metodológicas que possam contribuir para tornar a prática pedagógica mais consistente, atribuindo sentido transformador ao ensinar e aprender;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

- Utilizar a história e a epistemologia dos conceitos matemáticos para compreender a disciplina como uma ciência dinâmica, aberta à construção de novos conhecimentos.

2.5 Missão e visão

O curso tem como missão capacitar profissionais para atuar na disciplina de Matemática, na Educação Básica, por meio de um aprofundamento teórico-metodológico e de uma reflexão crítica capaz de repensar a prática pedagógica.

A visão do curso é ser referência na formação continuada de profissionais da Educação Básica que atuam na área da Matemática.

2.6 Requisitos de Acesso e Formas de Ingresso

Poderão inscrever-se para concorrer a uma vaga: profissionais graduados em Matemática ou áreas afins. Para a inscrição dos candidatos à seleção no Curso de Especialização *lato sensu* em Educação Matemática serão exigidos os seguintes documentos, conforme Art. 19º Resolução nº 035 – CONSUPER/2012:

- a) Documento comprobatório da conclusão de Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática ou área afim;
- b) Histórico escolar de graduação;
- c) Formulário de inscrição devidamente preenchido e assinado;
- d) Cópia da carteira de identidade;

Destaca-se que para ingressar no curso o candidato deverá satisfazer os requisitos estabelecidos em Edital específico. No Edital, também serão estabelecidos o período para seleção, critérios de seleção, divulgação dos resultados e período para matrícula. A seleção dos candidatos realizar-se-á por comissão examinadora composta por professores do Colegiado do Curso. Os casos omissos serão resolvidos pela



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

comissão examinadora.

3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

3.1 Acessibilidade e inclusão

Sobre a política de ações afirmativas presente na Resolução N° 47/2022 – CONSUPER-2022, o PPC prevê a reserva de vagas para negros (pretos e pardos), indígenas, quilombolas, pessoas trans (travestis, transgêneros e não binárias) e pessoas com deficiência no âmbito do Instituto Federal Catarinense. O Edital definirá as regras acerca da reserva das vagas em obediência a presente Resolução.

Em consonância com os aspectos da Portaria Ministerial n° 3.284 de 07 de novembro de 2003, que dispõe sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas com deficiência, seguem algumas informações relevantes quanto ao acesso e apoio às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida no âmbito IFC - *Campus Concórdia*.

O IFC - *Campus Concórdia* é constituído atualmente pela Sede, que está localizada a 8 km do centro da cidade, na localidade Fragosos e o acesso é por estrada com pavimentação. O meio de transporte utilizado pelos alunos e alguns servidores é o transporte coletivo urbano, o qual possui alguns carros adaptados.

A sede da instituição, bem como a biblioteca, as salas de trabalho, as salas de aula do Bloco 2 do Centro Tecnológico e laboratórios atendem exigências da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT 9050), quanto aos espaços livres de circulação e corredores, área de transferência e área de alcance. O prédio da biblioteca foi projetado dentro dos padrões de acessibilidade. No Bloco 2 do Centro Tecnológico estão localizadas salas de aula e sanitários acessíveis que atendem às normas. Também conta com um elevador que viabiliza o acesso aos Laboratórios do segundo andar do prédio e ao Laboratório de Matemática, no subsolo do bloco. A instituição



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

também possui reservas de vagas em estacionamento para pessoa com necessidade específica.

No âmbito institucional do IFC, por meio da RESOLUÇÃO Nº 18/2019 – CONSUPER, foi regulamentado e implantado o Núcleo Bilíngue Libras - Língua Portuguesa (NuBi), com objetivo de promover condições igualitárias de acesso e permanência de pessoas surdas na instituição, contribuindo para sua inclusão social e acadêmica. Além do Atendimento Educacional Especializado (AEE) o *Campus Concórdia* conta com Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), que, assim como o Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (NEGES), fazem parte da Política de Inclusão e Diversidade do IFC.

Conforme artigo 15 da Resolução nº 33/2019, o NAPNE deve fomentar estudos sobre a temática da inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas, e desenvolver ações de inclusão e quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônica. O Campus também conta com uma servidora efetiva como intérprete de Língua Brasileira de Sinais (Libras).

4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

4.1 Perfil do egresso

O docente egresso do curso de especialização em Educação Matemática deverá: demonstrar competência para elaborar atividades diversificadas para o ensino e a aprendizagem de matemática; utilizar o raciocínio lógico para adaptar atividades propostas para a realidade do aluno; problematizar situações de ensino e aprendizagem relacionadas à prática pedagógica, por meio de pesquisa científica; e refletir sobre a prática docente e desenvolver projetos de aprendizagem que utilizem ambientes informatizados. O docente especialista em Educação Matemática poderá atuar na sua



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

área de formação contribuindo para a melhoria dos processos de ensino e a aprendizagem da Matemática na Educação Básica.

4.2 Organização curricular

4.2.1 Linhas de pesquisa

Educação Matemática

4.2.2 Trabalho de conclusão de curso

O trabalho de conclusão de curso (TCC) deverá ser apresentado na forma de artigo científico. O artigo científico deverá resultar de desenvolvimento de um projeto de pesquisa de acordo com as linhas de pesquisa do curso. Para a sua formatação, o pós-graduando juntamente com seu orientador, poderá utilizar o modelo anexado a este PPC (Apêndice único), sempre observando os elementos mínimos constitutivos de um artigo científico: resumo, palavras-chave, resumo em língua estrangeira, palavras-chave em língua estrangeira, introdução, metodologia, resultados, conclusões ou considerações finais e referências.

Os alunos poderão definir seus objetos de estudo para o projeto final, considerando as temáticas discutidas durante as disciplinas do curso e que estão preferencialmente relacionados com as práticas educacionais da Educação Matemática. A escolha do tema e a escrita do projeto de pesquisa, acontecem no âmbito da disciplina de Metodologia da Pesquisa e podem, a critério do Colegiado de Curso, serem submetidos à banca avaliadora em formato síncrono, escolhida pela coordenação e orientação.

O artigo científico será avaliado por uma Comissão designada pelo Coordenador de Curso e Orientador e composta pelo orientador do trabalho e, dois pareceristas, que devem possuir no mínimo o título de mestre, podendo ser da instituição ou não. Caberá



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

aos professores do curso orientar o TCC, tendo como número máximo de três orientandos. Havendo um quantitativo maior de estudantes, poderão ser convidados, com anuência do Colegiado de Curso, outros professores do campus, com formação na área, para auxiliar nas orientações. A entrega do TCC e autorização de publicação na biblioteca é elemento obrigatório para finalização do curso, conforme artigo 183 da Organização Didática dos Cursos do IFC (2021).

De acordo com a Organização Didática do IFC, a versão final do trabalho de conclusão de curso deve ser entregue na biblioteca do campus, em formato digital, conforme orientações do SIBI (Sistema Integrado de Bibliotecas do IFC).

4.3 Atividades EaD

4.3.1 Atividades de mediação pedagógica e tutoria

A mediação pedagógica no IFC é compreendida como princípio educacional. Os docentes do Curso de Especialização em Educação Matemática atuam desde a concepção do Projeto Pedagógico de Curso e a organização dos conteúdos e desenvolvimento dos materiais didáticos, até a mediação pedagógica, com respeito às normativas institucionais e legislação vigente. A mediação pedagógica acontece de forma planejada e alinhada com a estrutura curricular proposta no Projeto Pedagógico de Curso, com vistas ao desenvolvimento do Perfil do Egresso, alinhado à sua área de atuação profissional. A mediação pode acontecer por meio do AVEA ou, ainda, na forma de atendimentos presenciais aos discentes a partir de agendamentos, para retirada de dúvidas e com vistas à melhorias no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Moraes (2004), um dos objetivos para o sucesso do ensino na modalidade de Educação a Distância é a redução da sensação de distanciamento. Para dar conta desta perspectiva o curso de Especialização em Educação Matemática.

A experiência com o ensino remoto durante a pandemia e o uso de tecnologias da



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

educação e da comunicação proporcionaram a aprendizagem de conhecimentos até então inexistentes para muitos docentes e discentes. Anterior à realização da especialização é necessário a oferta de formação para os docentes que atuarão no curso de modo a instruí-los acerca das ferramentas digitais e uso do AVEA. Tal formação para a modalidade de Educação a Distância será responsabilidade da equipe diretiva do campus, com apoio da reitoria.

O IFC - *Campus Concórdia*, por meio da portaria 188/2021, constituiu o Núcleo de Educação a distância (NEaD) o qual tem como responsabilidade prestar suporte pedagógico e tecnológico, in loco, nas ofertas de cursos Educação a Distância, participando também da concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e recursos educacionais para esta modalidade. A equipe multidisciplinar é formada por profissionais de diferentes áreas e está expressa no item 5.5.

O NEaD deverá acompanhar as práticas dos mediadores por meio de suporte técnico e pedagógico, sendo que a coordenação de curso auxiliará as atividades com vistas ao cumprimento do Projeto Pedagógico de Curso e da legislação vigente. Tanto o olhar do suporte técnico e pedagógico, realizado pelo NEaD, quanto o olhar técnico referente à implementação do currículo, realizado pelo coordenador do curso, referem-se às práticas desenvolvidas e não às atuações individualizadas. Com a perspectiva de que se apresentam diferentes olhares que convergem em prol da qualidade da oferta da EaD na instituição, estes não devem ser considerados isoladamente. Por este motivo, há previsão de desenvolvimento de estratégias de comunicação entre as equipes, por meio de reuniões periódicas de alinhamento com o objetivo de propor estratégias para melhoria da oferta das atividades nos ambientes estabelecidos. Além do suporte técnico e pedagógico, a secretaria acadêmica do Campus Concórdia, fará todo o registro e guarda documental, acompanhamento dos procedimentos de matrícula, avaliação e certificação dos estudantes.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

4.3.2 Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem

O AVEA utilizado no IFC será o *Moodle* (moodle.org), um dos mais populares *Learning Management System* (LMS) do mundo. Por ser modular, é possível implantar e utilizar inúmeros módulos de tarefas, provas, recursos multimídia, livros e publicações virtuais. O sistema permite ainda, *backup* e restauração de cursos assim como cópia de parte ou de todo o conteúdo de um curso para um outro novo, auxiliando mediadores e equipe multidisciplinar na padronização dos cursos. A criação de identidade visual própria da instituição também é uma possibilidade, através de temas, o que permite o reconhecimento imediato do ambiente por parte de qualquer usuário. O *Moodle* admite o uso de recursos distribuídos, usando banco de questões para tarefas em vários cursos e possibilita a criação de recursos multimídia, como livros e vídeos. Com outros módulos, é possível a interação por meio de mensagens, *e-mails* e *webconferências* de alunos, mediadores e equipe multidisciplinar. O *Moodle* também possui ferramentas de acessibilidade e permite criação de tarefas e recursos específicos para esse fim. O AVEA será utilizado pelos docentes para disponibilizar os materiais de estudo bem como para registro dos momentos presenciais e síncronos e, também, das notas resultantes das avaliações.

4.3.3 Materiais Didáticos

Os materiais didáticos do Curso de Especialização em Educação Matemática são selecionados, organizados e/ou desenvolvidos pelos docentes do curso (mediadores) e com apoio da equipe multidisciplinar e disponibilizados por meio do AVEA. Estes materiais são definidos como ferramentas ou meios para facilitar a construção do conhecimento e mediar a interlocução entre estudante e docente. O material didático objetiva desenvolver habilidades e competências específicas, em consonância com Perfil do Egresso, alinhado à sua área de atuação profissional, com os objetivos do curso e a estrutura curricular proposta no PPC. Os materiais didáticos podem ser livros e/ou capítulos de livros, artigos



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

publicados em revistas científicas, vídeos ou outros que os mediadores julgarem adequados. Além disso, materiais de apoio, como aparelhos de TV, de DVD, *softwares* educativos, microcomputadores, impressoras, *scanner*, máquinas fotográficas, filmadoras e equipamentos de multimídia estão à disposição dos mediadores para uso no planejamento dos componentes e uso em possíveis aulas síncronas, assíncronas ou presenciais.

Salienta-se a importância de que os materiais possuam aprofundamento e coerência teórica, estejam alinhados com os objetivos do componente curricular e organizados com linguagem inclusiva e acessível, favorecendo a auto instrução e potencializando a aprendizagem mediada. Os materiais a serem utilizados no curso levarão em consideração as necessidades dos/das estudantes com condições específicas (deficiências e limitações motoras), tanto no que se refere ao modo como utilizam o computador, a internet e os recursos digitais, quanto no que refere-se a acessibilidade do AVEA e dos recursos didáticos.

4.4 Matriz curricular

| Componentes Curriculares | Carga Horária | Professor | Titulação |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| História e Filosofia da Matemática | 30h | Lindomar Duarte de Souza | Mestre em Ensino Básico |
| Métodos Matemáticos em Finanças | 30h | Sheila Crisley de Assis | Doutora em Ciências |
| Alfabetização Matemática | 30h | Flaviane Predebon Titon | Doutora em Educação e Ciências |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | | | |
|--|-----|---|---|
| Modelagem Matemática | 30h | Gilmar de Oliveira Veloso | Doutor em Engenharia |
| Avaliação | 30h | Flaviane Predebon Titon | Doutora em Educação e Ciências |
| Metodologia da Pesquisa | 30h | Deise Nivia Reisdoefer e Silvia Fernanda Dalla Costa | Doutora em Educação em Ciências e Matemática Doutora em Letras |
| Educação Matemática Crítica | 30h | Deise Nivia Reisdoefer | Doutora em Educação em Ciências e Matemática |
| Tópicos Especiais para o Ensino da Matemática na Educação Básica | 30h | Adônis Rogério Fracaro | Mestre em Modelagem Matemática |
| Tecnologias digitais para o ensino da Matemática | 30h | Andriceli Richit | Doutora em Educação Matemática |
| A Pesquisa no Trabalho do Professor de Matemática | 30h | Andriceli Richit | Doutora em Educação Matemática |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | | | |
|--|------|---|--|
| Educação Estatística | 30h | Jackson Ricardo Pereira de Lucena Silva | Mestre em Modelagem Computacional |
| Desenho Geométrico com <i>GeoGebra</i> | 30h | Lindomar Duarte de Souza Jackson Ricardo Pereira de Lucena Silva | Mestre em Ensino Básico Mestre em Modelagem Computacional |
| Carga horária total dos componentes | 360h | | |
| Trabalho de Conclusão de curso | 60h | | |
| Carga horária total do curso | 420h | | |

Os professores que atuarão no curso, possuem média anual de 13,99 horas semanais relativos à aula, contabilizando as cargas horárias desta especialização.

4.5 Avaliação

A avaliação é um processo por meio do qual é possível diagnosticar as aprendizagens dos alunos antes e depois da mediação docente e, desta maneira, redimensionar o planejamento de modo a melhorar o processo de ensino. Nesse sentido, a avaliação dos componentes curriculares será processual e contínua, considerando preferencialmente os conhecimentos prévios dos alunos, bem como as novas aprendizagens.

A avaliação em cada atividade do curso de Especialização em Educação Matemática será expressa por notas de zero (0) a dez (10,0). O cursista deverá obter



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

no mínimo nota sete (7,0) em cada disciplina, acrescido de frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas aulas ministradas para aprovação. Essa frequência compreenderá a entrega das atividades no prazo determinado por cada docente. O discente que não atingir média sete (7,0) será considerado reprovado. A nota final para cada disciplina deve estar à disposição do discente em prazo não superior a 30 (trinta) dias do término da disciplina.

A nota final para cada disciplina deve estar à disposição do discente em prazo não superior a 30 (trinta) dias do término da disciplina. Haverá cancelamento do curso, caso o aluno: i. exceda o prazo de conclusão do curso estabelecido; ii. comprovadamente, não seja o autor do Trabalho de Conclusão de Curso; ou iii. não obter nota mínima nas disciplinas. Demais casos serão analisados pelo Colegiado do Curso.

Serão adotados como principais instrumentos, a fim de avaliar os conhecimentos construídos, e a critério dos professores de cada disciplina: trabalhos individuais e em grupo; organização e apresentação de seminários; produções de textos reflexivos; resenhas; provas ou outros instrumentos para avaliação individual; relatórios; elaboração de projeto; elaboração de planos de aula ou propostas de ensino; ou planejamento, execução de pesquisas e participação nas atividades práticas, dentre outros.

Cada componente curricular terá ao menos duas avaliações, ficando a critério do professor responsável a definição de quais instrumentos utilizar. A critério dos docentes, as avaliações poderão agrupar mais de um componente curricular de modo a valorizar a interdisciplinaridade.

4.5.1 Aproveitamento de estudos

Será permitido o aproveitamento de estudos de componentes cursados em



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

regime presencial ou de Educação a Distância, em Curso de Pós-Graduação em áreas afins nesta ou em outras Instituições de Ensino Superior (IES), desde que não ultrapasse 30% (trinta por cento) do total de horas do Curso. A equivalência será avaliada por comissão de professores ministrantes do Curso, designada pelo Coordenador do Curso (conforme Art. 30 Resolução nº 035 – CONSUPER/2012).

4.6 Ementário

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | História e Filosofia da Matemática |
| Ementa | A construção da matemática no contexto das relações sociais, filosóficas e históricas. A matemática ocidental até o início da Idade Média. Do Renascimento até o século XX. Implicações filosóficas da matemática: logicismo, formalismo e intuicionismo. |
| Bibliografia | Bibliografia Básica: BOYER, Carl B. História da matemática . 2. ed. -. São Paulo: Edgar Blucher, 1996. MACHADO, Nilson J.. Matemática e língua materna : análise de uma impregnação mútua. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001. MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Â. História na educação matemática : propostas e desafios . 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. Bibliografia Complementar: BICUDO, Maria A. V.; GARNICA, Antonio V. M. Filosofia da educação matemática . 3. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006. CONTADOR, Paulo R. M. Matemática: uma breve história . 3. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2008. EVES, Howard W. Introdução a história da matemática . São Paulo: UNICAMP, 2004. |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|---|
| | <p>GUELLI, Oscar. Contando a história da matemática: 7 : números com sinais: uma grande invenção! 3.ed. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>MENDES, Iran A; FOSSA, John A.; VALDÉS, Juan E. N. A história como um agente de cognição na educação matemática. Porto Alegre: Sulina, 2006.</p> <p>SINGH, Simon. O último teorema de Fermat. 13ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.</p> |
|--|---|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Métodos Matemáticos em Finanças |
| Ementa | Abordagens da matemática financeira para a educação básica. Atualização do dinheiro no tempo com a utilização de capitalização simples, composta e contínua. Série de capitais e sistemas de amortização/capitalização. Instrumentos Financeiros do Mercado Brasileiro. A tecnologia a serviço da área financeira. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia básica:</p> <p>ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. Matemática financeira. 6. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2007.</p> <p>GIMENES, Cristiano Marchi. Matemática financeira com HP 12C e Excel: uma abordagem descomplicada . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro.</p> |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|---|
| | <p>Fundamentos de matemática elementar: 11: matemática comercial, financeira e estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>MATHIAS, Washington Franco; GOMES, Jose Maria. Matemática financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.</p> <p>SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.</p> <p>VANNUCCI, Luiz Roberto. Cálculos financeiros aplicados e avaliação econômica de projetos de investimento: informatizados: sistema de capitalização composto. São Paulo: Textonovo, 2003</p> |
|--|---|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Alfabetização Matemática |
| Ementa | Construção dos conceitos matemáticos. Linguagem matemática. Construtivismo e alfabetização matemática. Análise de erro na construção do conhecimento matemático. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>CURY, Helena N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos . Belo Horizonte: Autêntica, 2007.</p> <p>KAMII, Constance; JOSEPH, Linda L. Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget (séries iniciais). 2. ed. Campinas, SP: Artmed, 2005. 205 p.</p> <p>NACARATO, Adair M; LOPES, Celi E. (Org). Escritas e leituras na educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 192 p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GOLBERT, Clarissa S. Novos rumos na aprendizagem da matemática: conflito, reflexão e situações-problemas. 3 ed. Porto Alegre: Mediação, 2009. 134p.</p> |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|--|
| | <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 . 38 ed. Campinas: Papyrus, 2010.</p> <p>NACARATO, Adair M; MENGALI, Brenda L. da S.; PASSOS, Cármen L. B. A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 158p.</p> <p>NUNES, Terezinha; CAMPOS, Tania M. M.; MAGNA, Sandra; BRYANT, Peter. Educação Matemática: números e operações numéricas. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>MACEDO, Lino de. Ensaio construtivistas. 6 ed. São Paulo: Caso do Psicólogo, 2010.</p> <p>PANIZZA, Mabel. Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais: análise e propostas. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> |
|--|--|

| | |
|-----------------------|--|
| Componente Curricular | Modelagem Matemática |
| Ementa | Concepções de Modelagem. Modelos matemáticos. Modelagem como método de pesquisa e metodologia de ensino. Fases da modelagem. Técnicas de modelagem. Ajuste de curvas. |
| Bibliografia | Bibliografia Básica: BURAK, Dionísio; ARAGÃO, Rosália Maria Ribeiro de. A modelagem matemática : e relações com a aprendizagem significativa. Curitiba: CRV, 2012. 127 p. ISBN 9788580423525 BASSANEZI, Rodney C.; D'AMBROSIO, Ubiratan. Ensino aprendizagem com modelagem matemática : uma nova estratégia. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2009 . |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALMEIDA, Lourdes Werle de; PESSÔA, Karina Alessandra; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. Modelagem matemática na educação básica. São Paulo: Contexto, 2012. 157 p. ISBN 9788572446976.</p> <p>BARBOSA, J. C. Modelagem Matemática: concepções e experiências de futuros professores. 2001. 253f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – IGCE, UNESP, Rio Claro, 2001.</p> <p>MEYER, João Frederico da Costa Azevedo; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em educação matemática. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, c2011. 142 p. (Coleção Tendências em educação matemática). ISBN 978575265901 (broch.).</p> <p>BRANDT, Celia Finck; BURAK, Dionísio; KLÜBER, Tiago Emanuel (Org.). Modelagem matemática: uma perspectiva para a educação básica . Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2010.</p> <p>RUGGIERO, Márcia A. G; LOPES, Vera L. da R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.</p> |
| Componente Curricular | Metodologia da Pesquisa |
| Ementa | Tipos de pesquisa em Educação Matemática e produção científica. Aspectos formais relativos à produção científica. Adequação da pesquisa aos propósitos de estudo: elaboração de um pré-projeto de pesquisa. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>CRESWELL, W. Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. Porto Alegre: Penso, 2014.</p> <p>MOREIRA, Marco A. Metodologias de pesquisa em ensino. Editora Livraria da Física. 2011.</p> <p>ANDRÉ, Marli E. D. A. de (Org.). O papel da pesquisa na formação e na</p> |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|--|
| | <p>prática dos professores. 12. Papyrus. 2011</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.</p> <p>CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. Pesquisa narrativa – Experiência e História em Pesquisa Qualitativa. 2. ed. Uberlândia: EDUFU, 2015.</p> <p>LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. de. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2. EPU. 2013</p> <p>MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. Atlas. 2010.</p> <p>SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências. 5. ed. - São Paulo: Cortez, 2008.</p> |
|--|--|

| | |
|-----------------------|--|
| Componente Curricular | Tópicos Especiais para o ensino de Matemática na Educação Básica. |
| Ementa | Números, Álgebra, Funções, Grandezas e Medidas. Discussão, aprofundamento, atualização e contextualização histórica de tais tópicos, visando atualização curricular do docente, bem como auxiliando-o no trabalho em sala de aula. Construção de atividades e instrumentos da Matemática para o ensino, com destaque para a utilização de metodologias e tendências para o ensino da Matemática. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. (org.) Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores</p> |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|--|
| | <p>Associados, 2009. (Coleção formação de professores)</p> <p>D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 4 ed. São Paulo. Papirus, 2010.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio X. da. Matemática aula por aula: volume único. São Paulo, SP: FTD, 2000.</p> <p>GRANDO, Neiva Ignês; MARASINI, Sandra Maria. Educação matemática: a sala de aula como processo de pesquisa. Passo Fundo: Ediupf, 2008.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>LIPSCHUTZ, Seymour; SILVA, Fernando Vilain Heusi da. Teoria dos conjuntos. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.</p> <p>MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática: temas e metas – conjuntos numéricos e funções. v. 1. São Paulo: Atual, 1988.</p> |
|--|--|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | A Pesquisa no Trabalho do Professor de Matemática |
| Ementa | Pressupostos do educar pela pesquisa e do professor pesquisador. A prática reflexiva no ofício do professor de Matemática. Saberes docentes e desenvolvimento profissional. |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--------------|---|
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>GALIAZZI, Maria do C. Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências . Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 2011.</p> <p>PERRENOUD, Philippe. A prática reflexiva no ofício do professor: profissionalização e razão pedagógica . Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011.</p> <p>GRANDO, Neiva Ignês (Org.). Educação matemática: processo de pesquisa no ensino fundamental e médio . Passo Fundo: Ediupf, 2009.</p> <p>PEREIRA, Julío E. D.; ZEICHNER, Kenneth M. (Org). A pesquisa na formação e no trabalho docente. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.</p> <p>PIMENTA, Selma G.; GHEDIN, Evandro (Org.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> |
|--------------|---|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Educação Estatística |
| Ementa | O ensino de estatística na Educação Básica e os documentos oficiais. Formação de professores para o ensino de estatística na Educação Básica. Fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem da Estatística. Letramento, pensamento e raciocínio estatístico. Tecnologias digitais no ensino da estatística. |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--------------|--|
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>BECKER, F. A Epistemologia do Professor: o cotidiano da escola. Petrópolis, Vozes, 2008.</p> <p>CAMPOS, Celso Ribeiro; WODEWOTZKI, Maria Lúcia Lorenzetti; JACOBINI, Otávio Roberto. Educação estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. 143 p. (Coleção Tendências em educação matemática.). ISBN 9788575265734.</p> <p>LOPES, Celi Espasandin; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva; ALMOULOU, Saddo Ag (org.). Estudos e reflexões em educação estatística. Campinas: Mercado das letras, 2010. 320 p. (Série educação estatística em foco). ISBN 9788575911372 (broch.).</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CAZORLA, I. M.; SANTANA, E. R, S. Do Tratamento da Informação ao Letramento Estatístico. Itabuna: Via Litterarum, 2010.</p> <p>OLIVEIRA, Therezinha de Freitas Rodrigues. Estatística aplicada à educação: descritiva. Rio de Janeiro: LTC, 1983. xii, 148 p. ISBN 8521602278.</p> <p>SPIEGEL, Murray Ralph. Estatística. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1993. 643 p. (Schaum). ISBN 8534601208 (broch.).</p> <p>CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Estatística aplicada a todos os níveis - 2ª Edição. Editora Intersaberes 2018 280. ISBN 9788559727425.</p> <p>MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p. ISBN 9788547220228.</p> |
|--------------|--|



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Desenho Geométrico com GeoGebra |
| Ementa | Conceitos e traçados fundamentais. Retas paralelas e perpendiculares. Ângulos. Triângulos. Quadriláteros. Polígonos. Possibilidades para o ensino de desenho geométrico na educação básica. |
| Bibliografia | <p>Bibliografia Básica:</p> <p>DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar 9: Geometria Plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antonio dos S. Geometria plana: conceitos básicos ensino médio. São Paulo: Atual, 2008.</p> <p>REZENDE, Eliane Q. F.; QUEIROZ, Maria Lúcia B. de. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2. ed. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2008.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>BARNETT, Rich. Teoria e Problemas de Geometria. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.</p> <p>GIONGO, Affonso Rocha. Curso de desenho geométrico. 35. ed. São Paulo (SP): Nobel, 1988.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. Geometria Descritiva. São Paulo: Blücher, 1991.</p> <p>RODRIGUES, Claudina Izepe; REZENDE, Eliane Q. F. Cabri Géomètre e a Geometria Plana. Campinas (SP): Editora da UNICAMP, 2005.</p> <p>SILVA, Agostinho. Desenho Geométrico. São Paulo: Ed. Didática Irradiante S.A., s/a.</p> |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Educação Matemática Crítica |
| Ementa | A Educação Matemática como campo científico. Educação Matemática Crítica. Políticas públicas de formação e valorização docente. Epistemologia do professor de Matemática. |
| Bibliografia | Bibliografia Básica: FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia : saberes necessários à prática educativa. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. GATTI, B. A.; BARRETO, E. S.; ANDRÉ, M. E. D. de A.; ALMEIDA, P. C. A. de. Professores do Brasil : Novos Cenários de Formação. Brasília: UNESCO, 2019. SKOVSMOSE, O. Educação matemática crítica : a questão da democracia. São Paulo: Papyrus, 2001. Bibliografia Complementar: SKOVSMOSE, O. Educação Crítica : Incerteza, Matemática, Responsabilidade. São Paulo: Cortez 2007. SKOVSMOSE, O. Desafios da reflexão em educação matemática crítica . São Paulo: Papyrus, 2008.144 p. GATTI, Bernardete Angelina.; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. Professores do Brasil : impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009. IMBERNÓN, Francisco. Ser docente em una sociedad compleja : la difícil tarea de enseñar. Barcelona: Crítica y Fundamentos, 2017. FREIRE, P. Professora sim, tia não . São Paulo: Olho D'Água, 1997. |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Tecnologias digitais para o ensino da Matemática |
| Ementa | Reflexão sobre o papel das Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática a partir de discussões teóricas e práticas. Exploração e investigação de diferentes conceitos matemáticos por meio de roteiros de atividades em diferentes <i>softwares</i> . Desenvolvimento de proposta didática que articule Matemática e Tecnologias. |
| Bibliografia | Bibliografia Básica BORBA, Marcelo de Carvalho; SOUTO, Daise Lago Pereira; JUNIOR, Neil da Rocha Canedo. Vídeos na Educação Matemática : Paulo Freire e a quinta fase das tecnologias digitais. 1ª Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2022. BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues; GADANIDIS, George. Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática : sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. NÓBREGA, Jorge Cássio Costa; ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de. Aprendendo matemática com o GeoGebra . Exato: São Paulo, 2010. Bibliografia Complementar ALMEIDA, Fernando José de. Educação e informática : os computadores na escola. 4. ed. São Paulo: Cortez; 2009. COAN, Lisani Geni Wachholz; MORETTI, Mércles Thadeu (Org.). Aplicações matemáticas com tecnologias de informação e comunicação : cooperação entre UFSC, IFSC e UMINHO. Florianópolis: Insular, 2016. LEVY, Pierre. As tecnologias da inteligência - o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed34, 1993. MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarcísio.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica . 16. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2009. RICHIT, Adriana. (org). Tecnologias digitais em educação : perspectivas teóricas e metodológicas sobre formação e prática docente. Curitiba, CRV, |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|-------|
| | 2014. |
|--|-------|

| | |
|-----------------------|---|
| Componente Curricular | Avaliação |
| Ementa | Avaliação como instrumento do planejamento e acompanhamento das ações educativas. As diferentes concepções da avaliação e suas manifestações na prática. Procedimentos e instrumentos da avaliação da aprendizagem no contexto da Educação Matemática. |
| Bibliografia | Bibliografia Básica: HOFFMANN, J. Avaliar para promover : as setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 1991. LUCKESI, Cipriano. Avaliação da aprendizagem : componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011. PERRENOUD, Philippe. Avaliação da excelência à regulação das aprendizagens : entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999. Bibliografia Complementar: BARLOW, M. Avaliação Escolar : Mitos e Realidades. Porto Alegre: Artmed, 2006. HOFFMANN, J. Avaliação: Mito & Desafio – uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Mediação, 2005. SAUL, A. M. Avaliação Emancipatória : desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2000. |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

| | |
|--|--|
| | <p>SOUZA, C.P. (org.) Avaliação do Rendimento Escolar. Campinas: Papyrus, 1994.</p> <p>LUCKESI, C C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1999.</p> |
|--|--|

4.7 Expedição do certificado

O certificado de *Especialista em Educação Matemática* será emitido pelo IFC por meio do Registro Acadêmico da Reitoria, mediante aprovação em todas as disciplinas e no Trabalho de Conclusão de Curso, conforme Art. 31 da Resolução nº 035 – CONSUPER/2012.

5. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

5.1 Corpo docente

a. Andriceli Richit

SIAPE: 2054124

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva

Titulação: Doutora em Educação Matemática

Contato institucional: andriceli.richit@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9271251610134534>

b. Adônis Rogério Fracaro

SIAPE: 1217951

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva

Titulação: Mestre em Modelagem Matemática



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Contato institucional: adonis.fracaro@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7916598804962699>

c. Deise Nivia Reisdoefer

SIAPE: 02939489

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva

Titulação: Doutora em Educação em Ciências e Matemática

Contato institucional: deise.pereira@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6489391572245964>

d. Flaviane Predebon Titon

SIAPE: 1786868

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva

Titulação: Doutora em Educação em Ciências

Contato institucional: flaviane.titon@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3430965191614024>

e. Gilmar de Oliveira Veloso

SIAPE: 1667886

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva

Titulação: Doutor em Engenharia

Contato institucional: gilmar.veloso@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6314819575883640>

f. Lindomar Duarte de Souza

SIAPE: 3136969

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Titulação: Mestrado em Ensino Básico

Contato institucional: lindomar.souza@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4412227951372768>

g. Jackson Ricardo Pereira de Lucena Silva

SIAPE: 2983176

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva

Titulação: Mestre em Modelagem Computacional

Contato institucional: jacckson.silva@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/2463190828492039>

h. Deise Nívia Reisdoefer

SIAPE 02939489

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva

Titulação: Doutora em Educação em Ciências e Matemática

Contato institucional: educacaomatematica.pos.concordia@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6489391572245964>

i. Sílvia Fernanda Souza Dalla Costa

SIAPE: 1837532

Regime de trabalho: 40h com Dedicação Exclusiva

Titulação: Doutora em Letras

Contato institucional: silvia.costa@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0886952076819487>

5.2 Sheila Crisley de Assis (coordenadora do Curso)

SIAPE: 1119677



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Regime de trabalho: 40h com Dedicção Exclusiva

Titulação: Doutora em Ciências

Contato institucional: sheila.assis@ifc.edu.br

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4036642198628524>

Compete ao Coordenador do Curso, em acordo com o previsto no Art. 15 da Resolução nº 35 – CONSUPER/2012:

- Cumprir e fazer cumprir as decisões e normas de instâncias superiores;
- Delegar atribuições ao coordenador adjunto;
- Indicar professores para o cumprimento das atividades;
- Coordenar a seleção dos candidatos;
- Avaliar e emitir parecer sobre os processos de aproveitamento de estudos;
- Realizar o acompanhamento e avaliação do curso;
- Orientar quanto à matrícula e integralização do curso;
- Analisar e emitir parecer sobre alterações curriculares, encaminhando aos órgãos competentes;
 - Verificar o cumprimento da matriz curricular do curso e demais exigências para a concessão de grau de especialista;
 - Supervisionar o cumprimento da integralização curricular, a execução dos conteúdos programáticos e horários de curso;
 - Analisar e encaminhar ao Colegiado do curso requerimentos recebidos dos discentes;
- Acompanhar a organização disciplinar, no âmbito do curso;
- Convocar e presidir reuniões do corpo docente do curso;
- Analisar e aprovar, em conjunto com o colegiado os planos de ensino das disciplinas do curso;
- Tomar, nos casos urgentes, decisões *ad referendum*, encaminhando-as em seguida para deliberar no Colegiado do Curso.

O Coordenador será substituído nos seus impedimentos pelo Coordenador



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Adjunto.

5.3 Colegiado

O colegiado de curso, conforme a Organização Didática dos Cursos do IFC (2021) será composto: pela coordenação e coordenação adjunta; por representantes docentes, sendo o mínimo de 3 docentes e o máximo de 50% do corpo docente; e por representante discente, sendo no máximo 2. As atribuições do colegiado estão em acordo com o previsto no Art. 12 da Resolução nº 35 – CONSUPER/2012:

- Aprovar, com base na legislação pertinente, as indicações de professores feitas pelo Coordenador do Curso para, isoladamente ou em comissão, cumprir com atividades que dizem respeito à seleção dos candidatos, aproveitamento de estudos, orientação e/ou avaliação do Trabalho Final.
- Decidir o aproveitamento de disciplinas já realizadas pelos alunos em outros cursos de pós-graduação desta ou de outra IES.
- Decidir sobre desligamento de alunos do curso.
- Acompanhar a aplicação dos recursos atribuídos ao curso.

5.4 Corpo técnico administrativo em educação

| Nome | Regime de trabalho | Função |
|---------------------|--------------------|----------------------------------|
| Alessandra Nitschke | 40h | Registro acadêmico |
| Daniele Dalmédico | 40h | Técnica em assuntos educacionais |

5.5 Equipe multidisciplinar local

O Núcleo de Educação a Distância (NEaD) tem a função de acompanhamento e



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

auxílio nas ofertas na modalidade Educação a Distância (EaD) do *Campus Concórdia*. O NEaD, de acordo com a portaria nº 196 de 15 de junho de 2022, é formado por uma equipe multidisciplinar representada pelos seguintes membros:

Quadro 2: Equipe do NEaD – IFC *Campus Concórdia*

| Servidor(a) | SIAPE |
|-----------------------------------|--------------|
| BRUNO RIBEIRO RABELLO | 2278025 |
| HEITOR SCALCO NETO | 1997577 |
| JONAS ANTUNES DA SILVA** | 2576432 |
| LIANE VIZZOTTO | 1905263 |
| SILVIA FERNANDA SOUZA DALLA COSTA | 1837532 |
| STÊNIO SEVERINO DA SILVA* | 2382015 |

*Presidente e membro responsável pelo suporte pedagógico.

** Membro responsável pelo suporte técnico.

5.6 Políticas de capacitação para docentes e técnicos administrativos em educação

O Instituto Federal Catarinense, em consonância com a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, reconhece a importância da capacitação de seus servidores como requisito para cumprir a missão relacionada à transformação do cenário regional em benefício da sociedade. Tal reconhecimento sugere não apenas a relevância de um Plano Anual de Capacitação dos Servidores do IFC, mas também o estabelecimento da capacitação como



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

uma meta prioritária de gestão.

Uma das ações passa por oportunizar a possibilidade de vagas em mestrados e doutorados interinstitucionais (Minter e Dinter), de caráter multidisciplinar, oferecidos com a anuência da CAPES, tanto a docentes como a técnico-administrativos, atendendo à diversidade de áreas de formação dos servidores. Outra ação do IFC é o Prodoutoral, ofertado com apoio da CAPES, cujo objetivo é estimular a elaboração e a implementação de estratégias de melhoria do ensino, da pesquisa e da extensão das instituições de ensino, de modo a apoiar esforços institucionais para a capacitação e para o aprimoramento da qualificação dos docentes, visando a consolidação de grupos de pesquisa e a formação de programas de pós-graduação. O Prodoutoral se caracteriza por favorecer a mobilidade dos bolsistas durante o tempo de duração da capacitação docente, bem como a dos orientadores, como forma de integração entre as instituições participantes.

Vindo ao encontro da necessidade de desenvolver estrategicamente o corpo funcional do IFC, temos elencado como principais incentivos a capacitação os diretamente ligados a legislação vigente: i) Afastamento integral para pós-graduação *stricto sensu*, onde o servidor poderá afastar-se integralmente do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, para participar em programa de pós-graduação *stricto sensu* em Instituição de Ensino Superior no país ou no exterior; ii) Horário especial para servidor estudante, que consiste no afastamento de servidor para cursos de nível médio e profissionalizante, cursos de graduação, cursos de pós-graduação *lato sensu*, regulares ou supletivos, ou mesmo cursos de pós-graduação *stricto sensu*, dá-se na forma de horário especial, quando comprovada a incompatibilidade do horário do Curso e o da instituição, sem prejuízo do exercício das atividades do cargo e com compensação de horário, de acordo com o art. 98 da lei nº 8.112/90; iii) Licença para capacitação, onde após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor pode solicitar licença remunerada, por até três meses, para participar



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

de ação de capacitação; iv) Ações para aperfeiçoamento (curta duração), podendo haver a autorização de afastamento do servidor para cursos de aperfeiçoamento como congressos, seminários, simpósios e outros eventos similares, que contribuam para o desenvolvimento do servidor e que atendam aos interesses da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional; v) Programa de Bolsa de Incentivo à Qualificação dos Servidores do IFC, que tem por objetivo ampliar as oportunidades de desenvolvimento profissional dos servidores, através de um auxílio financeiro temporário para a participação do servidor em programas de Mestrado e Doutorado.

O IFC desenvolve também ações internas com intervenções no dia a dia dos servidores, tais como: Plano Anual de Capacitação dos *campi* e da reitoria do IFC; educação a distância para a qualificação interna dos servidores técnico-administrativos e docentes; Programa de Recepção Docentes e TAES; ações para a preparação para aposentadoria; eventos - semana da saúde e segurança de trabalho, semana da mulher, Faça uma Pausa com a Gestão, entre outros.

6. INSTALAÇÕES FÍSICAS

6.1 Biblioteca

As bibliotecas são pilares indispensáveis para a dinamização de ações educativas para o fortalecimento da missão institucional. O IFC atualmente possui 17 bibliotecas, distribuídas em seus 15 campi. Desde março de 2014, todas as bibliotecas do IFC passaram a compor o Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI-IFC, que objetiva promover a gestão integrada das bibliotecas, oportunizar o compartilhamento de serviços e produtos, racionalizar o uso dos recursos orçamentários e de pessoal assim como buscar estabelecer convênios de cooperação e parcerias interinstitucionais de nível nacional e internacional.

O SIBI-IFC está vinculado a Pró-Reitoria de Ensino e sua estrutura organizacional



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

está assim composta: a) Conselho de Representantes de Bibliotecas – COREB (deliberativo); b) Coordenação do SIBI-IFC; c) Bibliotecas dos campi e d) Comissões de Estudos e Trabalhos. O conjunto do acervo de todas as bibliotecas é de aproximadamente 190 mil exemplares.

A biblioteca do *Campus Concórdia* é uma das bibliotecas que compõe o SIBI. Seu atendimento ao público é realizado das 7h15 às 22h, de segunda a sexta-feira. Possui uma equipe qualificada de profissionais, sendo três bibliotecárias e 2 auxiliares de biblioteca. Sua estrutura ocupa uma área construída de 937,25 m². Oferece espaços para estudo em grupo e individual (200 lugares), 6 computadores para pesquisa na internet e elaboração de trabalhos acadêmicos, rede wireless para facilitar o uso de computadores pessoais.

Seu acervo local é composto de livros, periódicos, teses, dissertações, DVDs e CD-ROMs, totalizando aproximadamente 18.000 títulos/32.000 exemplares. Destaca-se que o conjunto de bibliotecas possui aproximadamente 80.000 títulos/190.000 exemplares e os mesmos podem ser utilizados mediante o serviço de empréstimo entre bibliotecas. Além das assinaturas de e-books desde o ano de 2021, totalizando em torno de 16 mil títulos com até 6 mil acessos simultâneos.

O gerenciamento das bibliotecas é automatizado utilizando-se o Sistema Pergamum. Sendo assim, procedimentos básicos, tais como consulta ao acervo, reservas e renovações podem também ser feitos on-line, através do site https://pergamum.ifc.edu.br/pergamum_ifc/biblioteca/index.php, via computador ou celular (Pergamum Móvel).

Visando atender os usuários de forma plena, a biblioteca oferece diversos serviços e produtos:

- empréstimo entre bibliotecas: visa disponibilizar o acesso dos usuários a recursos informacionais que estão alocados em outras bibliotecas do IFC. Os pedidos de empréstimo entre bibliotecas são realizados pelos usuários de forma on-line na página de consulta ao acervo;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

- renovação de empréstimos via telefone: serviço oferecido para facilitar o processo em momentos em que o usuário não dispõe de internet;
- serviço de acesso a bibliografia básica e complementar constante no Plano de Ensino do(s) curso(s) aos quais o aluno está vinculado. Esse serviço está disponível no ambiente “Meu Pergamum”. No link “Plano de ensino” o aluno ou professor pode consultar, por disciplinas do curso, quais os títulos indicados na bibliografia básica e complementar e verificar sua disponibilidade na biblioteca;
- capacitação na área da pesquisa: é um serviço de mediação educativa oferecido nas áreas da busca, seleção e uso de informações em produções acadêmicas. São oferecidos treinamentos específicos, por demanda, que englobam orientações sobre o uso dos recursos da biblioteca, visitas orientadas, uso das normas ABNT, uso do Portal CAPES e outras bases de dados, pesquisas informacionais on-line e normalização de trabalhos acadêmicos. Esse serviço está disponível para professores, alunos e funcionários;
- tutoriais de Normalização;
- materiais de consulta para orientação sobre normalização de trabalhos acadêmicos e científicos disponível no site do SIBI;
- ficha catalográfica – Sendo um elemento obrigatório em trabalhos acadêmicos, o Sistema de Bibliotecas oferece um programa automatizado desenvolvido com apoio de outras instituições que permite gerar automaticamente ficha catalográfica (<http://biblioteca.araquari.ifc.edu.br/biblioteca/fichacatalografica/>).
- Repositório Institucional – Projeto desenvolvido sob responsabilidade do Sistema Integrado de Biblioteca e objetiva reunir, organizar e disseminar a produção intelectual do IFC. Disponível no sistema Pergamum.

CONTEÚDOS DIGITAIS/VIRTUAIS

Além dos recursos informacionais disponíveis fisicamente a biblioteca oferece



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

acesso a conteúdos digitais/virtuais, quais sejam:

- Acesso a Rede de Repositórios Nacionais da Rede Pergamum. O acesso é realizado via página de consulta ao acervo;
- Acesso a bases de dados disponíveis via Portal Capes;
- Acesso digital a normas da ABNT;
- E-books disponíveis dentro da plataforma Pergamum. Listas atualizadas de títulos assinados (em torno de 16mil títulos) estão disponíveis no link: <https://biblioteca.ifc.edu.br/e-books-assinados/>

O Sistema Integrado de Bibliotecas ainda disponibiliza em seu site (<http://biblioteca.ifc.edu.br/>) uma base de links que facilita o acesso a conteúdos digitais (livros, periódicos e bases de dados) de acesso público.

POLÍTICA DE ATUALIZAÇÃO DO ACERVO

A Política de Desenvolvimento do Acervo foi instituída em 2019 (Portaria Normativa n. 2/2019 – CONSEPE/REITORIA). Acervo é expandido periodicamente, tendo-se como prioridade: a) as obras constantes nas bibliografias básicas e complementares dos cursos; b) Materiais informacionais para a implantação de novos cursos e desenvolvimento de pesquisas e c) Obras indicadas pelos colegiados dos cursos de pós-graduação stricto sensu.

ACERVO ESPECÍFICO PARA O CURSO

O acervo disponível na Biblioteca Central é de 14.235 títulos de livros, totalizando 31.834 exemplares. Além de outros materiais disponíveis, tais como folhetos, Trabalhos de curso, etc.

Especificamente para o curso de Pós-Graduação em Matemática há um acervo disponível para alunos e professores, conforme o projeto de curso. A seguir um demonstrativo da quantidade de títulos e exemplares em algumas das áreas de estudo



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

do curso.

Material bibliográfico disponível na biblioteca

| Área | Nº títulos | Nº exemplares |
|---------------------|----------------------------------|---------------|
| Matemática | 688 | 2751 |
| Educação Matemática | 177 livros físicos 131 ebooks | 300 |
| Educação | 948 | 2234 |
| Sociologia | 301 | 523 |
| Psicologia | 265 | 398 |
| Filosofia | 521 | 841 |

Fonte: Sistema Biblioteca, 2022

6.2 Áreas de ensino e laboratórios

A infraestrutura necessária para a oferta do curso de Especialização em Educação Matemática constitui-se de sala para as atividades administrativas, sala de aula, 02 auditórios para palestras e eventos, biblioteca, laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática. O campus contará ainda com: Espaço destinado à gravação de materiais didáticos, equipados com câmeras, microfones, mesa digitalizadora, iluminação e tela de projeção (em projeto); e Núcleo de Educação à Distância, para suporte pedagógico e tecnológico ao curso (em projeto);

A seguir apresenta-se a maior parte dos espaços disponíveis no Campus.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

Infraestrutura e recursos pedagógicos – *Campus Concórdia*

| INSTALAÇÕES | QUANTIDADE |
|----------------------------|------------|
| Auditório | 02 |
| Salas de Professores | 16 |
| Salas de Aula | 25 |
| Biblioteca | 01 |
| Laboratório de Matemática | 01 |
| Laboratório de Física | 01 |
| Laboratório de Informática | 03 |
| Sala de Teleconferência | 01 |
| Sala de Vídeo-Conferência | 01 |

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais – SIG/DAP.

6.2.1 Laboratório de Matemática

O Laboratório de Ensino de Matemática encontra-se devidamente equipado e em funcionamento. Esse espaço é ao mesmo tempo um lugar de criação e de ensino, o que dá suporte às aulas dos cursos de Ensino Médio, Ensino Superior e de Pós-Graduação e às atividades de extensão para grupos de professores e escolas. Possui materiais pedagógicos que enriquecem e contribuem para o processo de ensino aprendizagem dos estudantes, e que permitem oportunizar aprendizagens mais significativas. Embora disponha de materiais como réguas, esquadros, blocos lógicos, lousa digital, mobiliário e dezenas de outros conjuntos, o Laboratório constitui-se como



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

um espaço dinâmico num *continuum* de desenvolvimento.

6.2.2 Laboratório de Informática

O IFC conta com três Laboratórios de Informática, com computadores completos e com acesso à internet:

- 1 - Laboratório de informática localizado no Bloco Pedagógico – Ensino Médio, com capacidade para 30 alunos. Possui quadro branco e projetor multimídia permanente.
- 2 - Laboratório de informática localizado no 1º andar do Centro Tecnológico, com capacidade para 28 alunos. Possui quadro branco e monitoria permanente.
- 3 - Laboratório de informática localizado no 2º andar do Centro Tecnológico, com capacidade para 30 alunos. Possui quadro branco e projetor multimídia permanente.

6.3 Sustentabilidade financeira

A seguir apresenta-se uma prévia dos recursos financeiros necessários para a manutenção do curso.

| Descrição | Quantidade | Responsável | Valores estimados |
|-----------|--|---|---|
| Livros | Demanda por disciplina | Campus Concórdia (setor administrativo) | R\$ 5.000,00 |
| Lanches | Demanda por disciplina nos encontros presenciais | | Campus Concórdia (setor administrativo) |



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Campus Concórdia

7. REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: CNE, 2002.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: CNE, 2002.

MENEZES, Josinalva Estácio; PIMENTEL, George Fernandes. O movimento da educação matemática no Brasil: cinco décadas de existência. *In: II Congresso Brasileiro de História da Educação*, 2002, Natal. **Anais do II Congresso Brasileiro de História da Educação**. Natal: Editora da UFRN. , 2002, v. Único.

_____. Ministério da Educação. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: concepções e diretrizes**, Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica: concepção e diretrizes**. Brasília, 2010.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Prefácio. *In: BORBA, Marcelo. C.; ARAÚJO, Jussara. L. (Org.) Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2009.

PAIS, Luiz Carlos. **Didática da matemática: uma análise da influência francesa**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.