



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE  
ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU* EM EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

Araquari/2017



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

**SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES**  
REITORA

**CLADÉCIR ALBERTO SCHENKEL**  
PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

**CLOVES ALEXANDRE DE CASTRO**  
COORDENADOR DE PÓS-GRADUAÇÃO

**JONAS CUNHA ESPÍNDOLA**  
DIRETOR GERAL – IFC – CAMPUS ARAQUARI

**CLEDER ALEXANDRE SOMENSI**  
DIRETOR DE ENSINO DO CAMPUS

**LUÍ FELLIPPE DA SILVA BELLINCANTTA MOLLOSSI**  
COORDENADOR DO CURSO

**NORTON PIZZI MANASSI**  
COORDENADOR ADJUNTO

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO**

Adriano Rodrigues de Melo  
Deivisson Ferreira da Silva  
Katia Hardt Siewert  
Luí Fellippe da Silva Bellincantta Mollossi  
Norton Pizzi Manassi  
Reginaldo Leandro Plácido  
Simão Alberto  
Vanessa Neves Hopner



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

## Sumário

1. APRESENTAÇÃO.....	4
2. ÁREA DE ORIGEM/IDENTIFICAÇÃO.....	6
3. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO.....	6
3.1. Breve histórico do Instituto Federal Catarinense .....	8
3.1.1. Breve histórico do Campus Araquari.....	10
3.2. Pré-Requisito de Acesso e Formas de Ingresso .....	11
4. OBJETIVOS DO CURSO.....	12
4.1. Geral .....	12
4.2. Objetivos Específicos .....	13
5. MISSÃO DO CURSO.....	13
6. VISÃO DO CURSO.....	14
7. PERFIL DE FORMAÇÃO .....	14
7.1. Área de atuação: .....	14
8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	15
8.1. Matriz Curricular .....	15
Carga horária total do curso .....	16
8.2. Ementário, Referência Básica .....	16
8.3 Integralização Curricular .....	23
9. METODOLOGIA DE ENSINO .....	24
10. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	27
10.1. Processo de Avaliação.....	27
10.2. Controle de Frequência.....	27
10.3. Aproveitamento de estudos.....	28
11. CONDIÇÕES DE OFERTA .....	28
12. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	28
12.1 Docentes e Técnicos-administrativos a Serem Efetivados.....	30
12.2 Descrição das Funções e Competências.....	30
12.2.1 Coordenador do Curso.....	30
12.2.2. Colegiado do Curso .....	31
13. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS E DISPONÍVEIS .....	31
14. DESCRIÇÃO DA BIBLIOTECA (site da biblioteca e e-mail da Maika).....	33
15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	35
16. CERTIFICAÇÃO .....	35
17. SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA .....	36
18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	37



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

## **1. APRESENTAÇÃO**

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei 11.892/2008, constituem um novo 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 contêm 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. 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.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

Nessa perspectiva, o presente 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, considerando o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal Catarinense.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

## 2. ÁREA DE ORIGEM/IDENTIFICAÇÃO

CNPJ: 10.635.424.0002-67  
Razão Social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
Nome de Fantasia: INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - Campus Araquari  
Esfera Administrativa: Federal  
Site: [www.ifc.edu.br](http://www.ifc.edu.br)  
**Endereço Campus Araquari:** Rodovia BR 280 KM 27 - Caixa Postal 21 Araquari - SC  
CEP: 89 245 000  
Telefone/Fax: 47 3803 7200  
E-mail de contato: [ifc@ifc-araquari.edu.br](mailto:ifc@ifc-araquari.edu.br)  
Site do Campus: [www.araquari.ifc.edu.br](http://www.araquari.ifc.edu.br)

**NOME DO CURSO:** *Especialização em Educação Matemática*

ÁREA DE CONHECIMENTO: Educação

FORMA DE OFERTA: Presencial

TITULAÇÃO: Especialista em *Educação Matemática*

CARGA HORÁRIA TOTAL: 360 horas

LEGISLAÇÃO E ATOS OFICIAIS RELATIVOS AO CURSO

- 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.

## 3. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

Nas últimas décadas a situação do ensino de Matemática tem sido foco de muitos pesquisadores, instituições e governos. Os dados das avaliações oficiais – Prova Brasil, ENEM – e os dados do Saeb, 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.

Os resultados da Prova Brasil 2015, apresentados pelo Qedu<sup>1</sup>, indicam que, para o estado da Santa Catarina, 55% dos alunos que concluem o 5º ano aprenderam o adequado na competência resolução de problemas de Matemática; no que se refere aos alunos concluintes do 9º ano, tem-se o índice de apenas 24%. Para o município de Araquari, os dados demonstram que 15% dos discentes que concluem o 9º ano, aprenderam o adequado. Nos municípios que abrangem a região do IFC – Campus Araquari, estes dados também são insatisfatórios. No município de Balneário Barra do Sul, por exemplo, este dado é de apenas 4%, uma queda de 3 pontos percentuais em relação ao ano de 2013, quando o índice era de 7%; em São Francisco do Sul é 17%; e, em Joinville, 34%. Observa-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.

Diante da conjectura apresentada, justifica-se a criação de um curso de especialização na área da Matemática para 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 promover a especialização de profissionais da área da Matemática e de áreas

---

<sup>1</sup> O Qedu é uma organização não governamental que apresenta dados referentes aos exames oficiais realizados no Brasil ([www.qedu.org.br](http://www.qedu.org.br)).



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

afins, visando um entendimento mais aprofundado de conteúdos matemáticos a serem ensinados tanto no Ensino Fundamental quanto Médio, bem como diferentes formas de ensiná-los.

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. No momento atual, isso se torna uma necessidade que se impõe ao trabalho de formação do professor, bem como uma forma de estimular o professor a permanecer na docência.

### **3.1. Breve histórico do Instituto Federal Catarinense**

O Instituto Federal de Educação Catarinense 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 Instituto Federal Catarinense 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.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

Nesse sentido, o Instituto Federal Catarinense atua em diversas áreas, com cursos técnicos em agropecuária, informática, transações imobiliárias, turismo e hotelaria, mecânica, automação industrial, entre outros. Ainda, cursos de nível superior e pós-graduação nas áreas de agronomia, educação, negócios imobiliários, medicina veterinária, sistemas de informações, 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 se constitui oportunidade única para o seu desenvolvimento e frequência aos cursos oferecidos pelo Instituto Federal Catarinense.

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 Instituto Federal Catarinense, 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 no estado de Santa Catarina. A Especialização em Educação Matemática, certamente, contribuirá para a consolidação do compromisso social e educacional do IFC.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

### 3.1.1. Breve histórico do Campus Araquari

Uma das instituições pioneiras no ensino agrícola em Santa Catarina, localiza-se na cidade de Araquari, às margens da BR 280, rodovia que liga Joinville, Araquari e São Francisco do Sul.

Sua história tem início através de um acordo entre o estado de Santa Catarina e o Governo Federal, com sua publicação no Diário Oficial da União nº 63, em 18 de março de 1954. Este acordo criou a “Escola de Iniciação Agrícola de Araquari”.

Até 1959 a escola esteve em construção. Este ano de 1959 marcou o começo das atividades do curso de Iniciação Agrícola, que contou em sua primeira turma com 20 alunos e passou a ser denominada “Escola de Iniciação Agrícola Senador Gomes de Oliveira”.

No ano de 1968 a escola passou a ser vinculada a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Desse modo, integrou-se ao sistema federal de ensino, oferecendo a formação para técnicos agrícolas e estudantes que ingressavam no Segundo Grau.

Depois do ano de 1975 o curso oferecido pela instituição recebeu a nova nomenclatura de Técnico em Agropecuária, similar ao que existe ainda hoje.

Uma grande mudança ocorreu no ano de 2008, através da Lei 11.892, que cria os Institutos Federais. A partir deste momento, tem origem o **Instituto Federal Catarinense (IFC)** com a integração das escolas agrotécnicas de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio e dos colégios agrícolas de Araquari e Camboriú.

O antigo colégio se torna o **Instituto Federal Catarinense, Campus Araquari**, e passa a integrar a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

Hoje, são oferecidos os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, em Agropecuária, Informática, Química. Na modalidade Subsequente ao Ensino Médio é ofertado o curso Técnico em Agrimensura. Também estão disponíveis os Cursos Superiores em Ciências Agrícolas, Medicina Veterinária, Química, Sistemas de Informação e Tecnologia em Redes de Computadores. Além de uma especialização em Aquicultura e um mestrado em Produção e Sanidade Animal.

### **3.2. Pré-Requisito de Acesso e Formas de Ingresso**

Poderão se inscrever 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;
- b) Histórico escolar de graduação;
- c) Formulário de inscrição devidamente preenchido e assinado;
- d) Cópia da carteira de identidade e número de CPF;

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, 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.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

### **3.2.1 Oferta**

Serão ofertadas 25 (vinte e cinco) vagas por edição do curso. Sendo previsto um número mínimo de 20 (vinte) vagas e um número máximo de 30 (trinta) vagas (conforme Art. 7º Resolução nº 035 – CONSUPER/2012).

### **3.3. Regime de Funcionamento**

A realização do curso dar-se-á nas dependências do IFC – Campus Araquari. O curso será ofertado na modalidade presencial, com tempo de integralização de 18 meses e está organizado em disciplinas sequenciais. As disciplinas poderão ter 20% de sua carga horária oferecidas à distância.

As aulas acontecerão nas quintas e sextas-feiras, em turno integral. Algumas disciplinas poderão ser concentradas em julho, conforme calendário definido pelo Colegiado.

## **4. OBJETIVOS DO CURSO**

### **4.1. Geral**

Promover a formação continuada de profissionais ligados ao ensino de matemática e áreas afins, visando um estudo mais aprofundado na disciplina associado a diferentes metodologias de ensino.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

#### **4.2. Objetivos Específicos**

Promover a reflexão teórica, política e educacional sobre a educação matemática brasileira.

Trabalhar conteúdos e metodologias que incorporem as tendências em Educação Matemática a fim de contribuir para o ensino e a aprendizagem dos conceitos matemáticos.

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 incorporação de novos conhecimentos.

#### **5. MISSÃO DO CURSO**

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.

#### **6. VISÃO DO CURSO**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

Ser referência na formação continuada de profissionais da Educação que atuam na área da Matemática, ou mesmo, em áreas afins.

## **7. PERFIL DE FORMAÇÃO**

O docente egresso do curso de especialização em Educação Matemática, além de demonstrar afinidades com a disciplina de matemática, deverá ter 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; refletir sobre a prática docente e desenvolver projetos de aprendizagem que utilizem ambientes informatizados.

### **7.1. Área de atuação:**

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.

## **8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **8.1. Matriz Curricular**

#### **Disciplinas ofertadas no primeiro semestre**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Professor</b>
01	Tópicos de Cálculo Diferencial e Integral, Aplicações e Tecnologias no Contexto da Educação Matemática	75h	Adriano Rodrigues de Melo
02	Metodologia da Pesquisa no Ensino de Matemática	30h	Kátia Hardt Seiwert
03	Tendências em Educação Matemática	30h	Luí Fellippe da Silva Bellincantta Mollossi

**Disciplinas ofertadas no segundo semestre**

04	História e Filosofia da Matemática	45h	Greice Ane Barbieri
05	Educação Matemática Inclusiva	45h	Luí Fellippe da Silva Bellincantta Mollossi
06	Teorias de Aprendizagem e Ensino	45h	Norton Pizzi Manassi

**Disciplinas ofertadas no terceiro semestre**

07	Matemática Financeira e Tecnologias	45h	Norton Pizzi Manassi
08	Métodos Estatísticos com o uso do Software R	45h	Deivisson Ferreira da Silva

**Carga horária total do curso**

Componentes Curriculares:	360 h
Trabalho de Conclusão de Curso:	60 h
<b>Carga horária total:</b>	<b>420 h</b>



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

## 8.2. Ementário, Referência Básica

Componente Curricular	<b>História e Filosofia da Matemática</b>
Ementa:	Apresentar uma visão de conjunto da Filosofia da Matemática, tendo em vista algumas das principais questões da História da Matemática. Discutir a natureza do pensamento matemático, envolvendo algumas correntes filosóficas como positivismo, logicismo, construtivismo, naturalismo, formalismo, intuicionismo. Exame filosófico acerca dos princípios e ideias fundamentais da matemática, seu papel nas ciências e na cultura. A construção da matemática no contexto das relações sociais, filosóficas e históricas. A matemática ocidental até o início da Idade Média, d Renascimento até o século XX.
Bibliografia:	<b>Bibliografia Básica:</b> BACHELARD, G. <b>A Epistemologia</b> . Lisboa: Edições 70, 2001. BOYER, Carl B. <b>História da matemática</b> . 2. ed. -. São Paulo: Edgar Blucher, 1996. MACHADO, Nilson J. <b>Matemática e língua materna</b> : análise de uma impregnação mútua. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001 MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Â. <b>História na educação matemática</b> : propostas e desafios. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia</b> : Filosofia Pagã Antiga à Freud e a atualidade. São Paulo: Paulus, 2003-2006. 7 V. RUSSELL, Bertrand. <b>Introdução à Filosofia Matemática</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007. SILVA, Jairo José da. <b>Filosofias da Matemática</b> . São Paulo: Editora UNESP, 2007.  <b>Bibliografia Complementar:</b> BICUDO, Maria A. V.; GARNICA, Antonio V. M. <b>Filosofia da educação matemática</b> . 3. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

	<p>CONTADOR, Paulo R. M. <b>Matemática: uma breve história</b>. 3. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2008.</p> <p>GOLDSTEIN, R. Incompletude: <b>A prova e o paradoxo de Kurt Gödel</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 2008</p> <p>GUELLI, Oscar. <b>Contando a história da matemática: 7 : números com sinais : uma grande invenção!</b> 3.ed. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>MENDES, Iran A; FOSSA, John A.; VALDÉS, Juan E. N. <b>A história como um agente de cognição na educação matemática</b>. Porto Alegre: Sulina, 2006.</p> <p>SINGH, Simon. <b>O último teorema de Fermat</b>. 13ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.</p> <p>SHAPIRO, S. (Ed.) <b>The Oxford Handbook of Philosophy of Mathematics and Logic</b>. Oxford: Oxford University Press, 2004.</p> <p>SILVA, C. M. S. <b>A Matemática Positivista e sua difusão no Brasil</b>. Vitória: EDUFES, 1999.</p>
--	--

Componente Curricular	<b>Tópicos de Cálculo Diferencial e Integral, Aplicações e Tecnologias no Contexto da Educação Matemática</b>
Ementa	Funções Reais; Limites e Continuidade; Derivadas, Diferenciais e aplicações em problemas de otimização; Integrais.
Bibliografia	<b>Bibliografia Básica:</b> ANTON, H. <b>Cálculo</b> . 8ª ed, v. 1. Porto Alegre: Bookman, 2007. ANTON, H. <b>Cálculo</b> . 8ª ed, v. 2. Porto. Alegre: Bookman, 2007 FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A</b> . 6ª ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

	<p><b>Bibliografia Complementar:</b> GUIDORIZZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b>. 5ª Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001. LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b>. V. 1, 3ª. Ed.. São Paulo: Harbra, 1994. MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. <b>Cálculo</b>. v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara. 2008. MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. <b>Cálculo</b>. v. 2. Rio de Janeiro: Guanabara. 2008. ZILL, D. G. <b>Equações Diferenciais com aplicações em modelagem</b>. Tradução da 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p>
--	--

Componente Curricular	<b>Metodologia da Pesquisa no Ensino de Matemática</b>
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 no ensino. Orientações para a elaboração e escrita do Trabalho de Conclusão de Curso.
Bibliografia:	<p><b>Bibliografia Básica:</b> FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. <b>Investigação em educação matemática</b>: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. MOREIRA, Marco A. <b>Metodologias de pesquisa em ensino</b>. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011. ANDRÉ, Marli E. D. A. de (Org.). <b>O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores</b>. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2011.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b> BORBA, Marcelo de C.; ARAÚJO, Jussara de (Org). <b>Pesquisa qualitativa em educação matemática</b>. 2. ed. ampl. rev. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.</p>



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

	<p>FURASTÉ, Pedro Augusto. <b>Normas técnicas para o trabalho científico</b>: com explicitação das normas da ABNT .15. ed. Porto Alegre: [s.n.], 2010. 239 p.</p> <p>GRANDO, Neiva I. (Org.). <b>Pesquisa em educação matemática</b>: contribuições para o processo ensino-aprendizagem. Passo Fundo: Ediuopf, 2006.</p> <p>LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. de. <b>Pesquisa em educação</b>: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2013.</p> <p>MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva Maria. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>
--	--

Componente Curricular	<b>Teorias de Aprendizagem e Ensino</b>
Ementa	O comportamentalismo. A teoria de Skinner. O cognitivismo/construtivismo. As teorias de Piaget, Vygotsky, Ausubel, Novak, Gowin. O humanismo. As teorias de Rogers, Novak e Gowin. Ênfase na teoria da aprendizagem significativa à luz das teorias de Ausubel, Novak, Gowin e Moreira.
Bibliografia	<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>BIGGE, Morris L. <b>Teorias da aprendizagem para professores</b>. São Paulo: EPU, 1977. 370.</p> <p>HARRES, J.B.S. (org.). <b>Ensino de Ciências: Teoria e Prática Docente</b>. Lajeado/RS: UNITAVES, 2000.</p> <p>MOREIRA, M. A. <b>Teorias de aprendizagem</b>. São Paulo: EPU, 1999.</p> <p>SOUSA, David A. <b>How the brain learns</b>. Corwin Press, 2016.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>ALENCAR, E.S. <b>Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem</b>. São Paulo: Cortez, 1992.</p> <p>DUARTE, N. <b>Educação Escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vygotski</b>. São Paulo: Autores EDUSP, 1988.</p>



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

	<p>FLAVELL, J. H. <b>A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget</b>. Trad. Maria Helena Souza Patto. 2ª edição, SP, Pioneira. (Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais. Psicologia), 1986.</p> <p>GARDNER, H. <b>Inteligências Múltiplas - A teoria na prática</b>. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1995.</p> <p>GOODING, P. <b>Teorias da aprendizagem na prática educacional</b>. São Paulo: EDUSP, 2002.</p>
--	--

Componente Curricular	<b>Matemática em Financeira e Tecnologias</b>
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><b>Bibliografia básica:</b> ASSAF NETO, Alexandre. <b>Matemática financeira e suas aplicações</b>. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012. HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. <b>Matemática financeira</b>. 6. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2007 GIMENES, Cristiano Marchi. <b>Matemática financeira com HP 12C e Excel: uma abordagem descomplicada</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. HAZZAN,</p> <p><b>Bibliografia Complementar</b> IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. <b>Fundamentos de matemática elementar</b>: 11: matemática comercial, financeira e estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2004. MATHIAS, Washington Franco; GOMES, Jose Maria. <b>Matemática financeira</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.</p>



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

	<p>SAMANEZ, Carlos Patrício. <b>Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos</b>. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.</p> <p>VANNUCCI, Luiz Roberto. <b>Cálculos financeiros aplicados e avaliação econômica de projetos de investimento</b>: informatizados: sistema de capitalização composto. São Paulo: Textonovo, 2003</p>
--	--

Componente Curricular	<b>Tendências em Educação Matemática</b>
Ementa	Estudo das tendências em Educação Matemática a partir de referenciais teóricos e atividades práticas. Discussão crítica sobre o trabalho com tendências em Educação Matemática nas metodologias de ensino de Matemática.
Bibliografia	<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>BASSANEZI, Rodney C. <b>Ensino-aprendizagem com Modelagem Matemática</b>. São Paulo: Ed. Contexto, 2004.</p> <p>D'AMBRÓSIO, Beatriz S.; Miarka, Roger. <b>Clássicos na Educação Matemática Brasileira - Múltiplos Olhares</b>. 1 ed. Campinas: Mercado de Letras, 2016.</p> <p>D'AMBRÓSIO, Ubiratan. <b>Educação Matemática: da teoria à prática</b>. 10<sup>o</sup> edição. Campinas, SP: Papyrus, 2003.</p> <p>D'AMBRÓSIO, Ubiratan. <b>Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.</p> <p>EVES, Howard W. <b>Introdução a história da matemática</b>. São Paulo: UNICAMP, 2004</p> <p>FERNANDES, Solange. H. A. A.; HEALY, Lulu. Ensaio sobre a inclusão na Educação Matemática. <b>Rev. Iberoamericana de Educación Matemática</b>, n. 10, p.59-76, jul. 2007.</p> <p>REYS, R.E. E KRULIK, S. <b>A Resolução de Problemas na Matemática Escolar</b>. São Paulo, SP: Atual. 2005.</p> <p>SKOVSMOSE, Ole. <b>Educação Matemática Crítica: A questão da democracia</b>. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2011.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b></p>



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

	<p>. BIEMBENGUT, Maria S.; HEIN, Nelson. <b>Modelagem Matemática no Ensino</b>. São Paulo: Editora Contexto, 2005. FIETZ, Henrique, M.; MARTINS, Sílvia, L. S. Jogos e materiais manipulativos no ensino da matemática para o ensino fundamental. In: <b>Encontro Regional de Estudantes de Matemática do Sul</b>, XVI, 2010, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: PUCRS, 2010. p. 515-522. MUNHOZ, Regina H. <b>Educação Matemática e Educação Ambiental: Implantação de Atividades Interdisciplinares</b>. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciência). Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2001. PASSOS, Carmen L. B. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. In: LORENZATO, Sérgio (Org.). <b>O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores</b>. Campinas: Autores Associados, 2006.</p>
--	---

Componente Curricular	<b>Métodos Estatísticos com o uso do Software R</b>
Ementa	Fundamentos da estatística. Análise de variância. Teste qui-quadrado. Teste F, Regressão linear e Correlação Linear. Aplicações com análise de dados e interpretação de resultados.
Bibliografia	<b>Bibliografia básica:</b> LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. <b>Estatística aplicada</b> . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. MILONE, Giuseppe. <b>Estatística: geral e aplicada</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2009. MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. <b>Estatística básica</b> . 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.  <b>Bibliografia complementar:</b>



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

	<p>COSTA, Giovani G. O. <b>Estatística aplicada à Educação com abordagem além da análise descritiva</b>. Vol. 1. Ed. 1. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.</p> <p>CRESPO, Antônio A. <b>Estatística fácil</b>. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. <b>Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>PETERNELLI, L.A.; MELLO, M.P. Conhecendo o R: Uma visão mais que estatística. Viçosa, MG: UFV, 2013.</p> <p>SPIEGEL, Murray Ralph. <b>Estatística</b>. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1993.</p> <p>TRIOLA, Mario F. <b>Introdução à estatística: atualização da tecnologia</b>. 11. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013</p> <p>VIEIRA, Sonia. <b>Elementos de Estatística</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p>
--	--

Componente Curricular	<b>Educação Matemática inclusiva</b>
Ementa	Aspectos históricos da educação inclusiva. Processos de inclusão e exclusão escolar. Políticas públicas de educação para estudantes com deficiência. Atendimento educacional especializado. Noções sobre a educação do deficiente auditivo. Noções sobre a educação do deficiente visual. Ensino de matemática para estudantes com deficiência.
Bibliografia	<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>BRASIL. <b>Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996</b>. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: &lt;<a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm</a>&gt;</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. <b>Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva</b>. MEC; SEEP; 2008. Disponível em: &lt;<a href="http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducoespecial.pdf">http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducoespecial.pdf</a>&gt;</p> <p>BRASIL. <b>Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015</b>. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).</p>



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 6 jul. 2015. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)>.

CLÉLIA, MARIA I. N. (Org.). **Surdez, inclusão e Matemática**. 1ed. Curitiba: CRV, 2013.

Coll, César; Marchesi, Álvaro; Palacios, Jesus. **Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais**. 2 ed. vol. 3. Porto Alegre: Artmed, 2004.

FERREIRA-BRITO, L. **Por uma gramática de línguas de sinais**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

LIRA, Ana, K. M.; BRANDÃO, Jorge. **Matemática e Deficiência Visual**. Fortaleza: UFC, 2013.

QUIXABA, Maria, N. O. **A Inclusão na Educação: Humanizar para educar melhor**. São Paulo: Paulinas, 2015.

#### **Bibliografia complementar:**

Coll, César; Marchesi, Álvaro; Palacios, Jesus. **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia evolutiva**. 2 ed. vol. 1. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Coll, César; Marchesi, Álvaro; Palacios, Jesus. **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação escolar**. 2 ed. vol. 2. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SÁ, Elisabeth D.; et. al. **Atendimento Educacional Especializado: deficiência visual**. Brasília/DF. MEC: 2007.

SILVA, Luzia G. S. **Educação Inclusiva: Práticas pedagógicas para uma escola sem exclusões**. São Paulo: Paulinas, 2014.

VYGOTSKI, Lev, S. **Obras escogidas V: Fundamentos da defectología**. Traducción: Julio Guillermo Blank. Madrid: Machado Grupo de Distribución, 2012.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

### **8.3 Integralização Curricular**

Para a integralização curricular o estudante deverá obter a aprovação em todas as disciplinas e no Trabalho de Conclusão de Curso. O tempo de integralização curricular será de até 18 meses, prorrogável por, no máximo, seis meses, e está organizado em disciplinas sequenciais.

## **9. METODOLOGIA DE ENSINO**

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, apresenta-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).

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. Na década de 1980, a Educação Matemática surge de forma consistente no Brasil. Nesse período, ocorreu uma ampliação do sistema educacional brasileiro, inclusive do ensino universitário, com a expansão das licenciaturas em Ciências e Matemática e com o surgimento de programas de pós-graduação em Educação, Matemática e Psicologia. No início dos anos de 1990, a Educação Matemática consolidou-se como linha de pesquisa. E, também na década de 1990, surgiram encontros voltados para a discussão e apresentação das pesquisas e



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

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-dedutivo, 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 investigação 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



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

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 correntes teóricas: 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 formar continuamente educadores matemáticos capazes de contribuir com o ensino e a aprendizagem da Matemática, no que se refere aos conteúdos curriculares do Ensino Fundamental e Médio, bem como na forma de ensiná-los. Também, procura-se aprimorar as competências que favoreçam a criatividade e autonomia dos professores, contribuindo para a construção dos saberes que realcem mais a compreensão dos conceitos do que simplesmente a aplicação de fórmulas e/ou algoritmos.

Para tanto, o curso tem como foco metodologias de ensino que promovam a reflexão com a realidade escolar, de modo a aliar o conhecimento trabalhado nas disciplinas com 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, ajustada aos objetivos de cada



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

componente curricular desse curso de especialização. 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.

## **10. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

### **10.1. Processo de 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 ensino. Nesse sentido, a avaliação das disciplinas será processual e contínua, considerando inicialmente os conhecimentos prévios (e tácitos) 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 cursante 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. 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.

Haverá desligamento do curso, caso o aluno: 1. exceda o prazo de conclusão do curso estabelecido; 2. Comprovadamente, não seja o autor do Trabalho de Conclusão de Curso. 3. Não obter nota mínima nas disciplinas. Demais casos serão analisados pelo Colegiado do Curso.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

## **10.2. Controle de Frequência**

A frequência mínima exigida é de 75%, conforme legislação em vigor. Casos especiais, de estudantes que não atingirem o percentual mínimo de frequência, devidamente justificada, serão avaliados pelo Colegiado do Curso.

## **10.3. Aproveitamento de estudos**

Será permitido o aproveitamento de estudos de componentes cursados em regime presencial, em Curso de Pós-Graduação em áreas afins nesta ou em outras 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).

## **11. CONDIÇÕES DE OFERTA**

Campus de oferta: Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari.

Número de vagas: 25 vagas.

Turno: Quintas e sextas-feiras, em período integral.

## **12. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

### DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE

Nome	Regime de Trabalho	Titulação
Adriano Rodrigues de Melo	40h/DE	Mestre em Métodos Numéricos em Engenharia
Deivisson Ferreira da Silva	40h/DE	Mestre em Produção Vegetal
Greice Ane Barbieri	40h/DE	Doutora em Filosofia
Kátia Hardt Seiwert	40h/DE	Mestre em Computação Aplicada
Luí Fellippe da Silva Bellincanta Mollossi	40h/DE	Mestre em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias
Norton Pizzi Manassi	40h/DE	Mestre em Ensino de Ciências e Matemática
Vanessa Neves Höpner	40h/DE	Mestre em Modelagem Matemática

Quadro 1 – Professores do Curso

### DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Nome	Regime de Trabalho	Função
Danielle Engel Cansian Cardoso	30 horas	Coordenadora de Registro Acadêmico
Fernanda Ambrósio Testa	30 horas	Pedagoga
Karina Alves Cargnin	30 horas	Pesquisadora Institucional
Noara Teófilo Klabunde	30 horas	Pedagoga
Vânia Meneghini da Rocha	30 horas	Pedagoga

Quadro 2– Técnicos Administrativos



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

## **12.1 Docentes e Técnicos-administrativos a Serem Efetivados**

Atualmente, o quadro de professores do IFC – Campus Araquari atende as demandas geradas pela Especialização em Educação Matemática.

## **12.2 Descrição das Funções e Competências**

### **12.2.1 Coordenador do Curso**

Compete ao Coordenador do Curso:

- 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 dos cursos;
- 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;



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

- Analisar e emitir parecer conclusivo dos requerimentos recebidos dos discentes, ouvidas as partes interessadas;

- Acompanhar a organização disciplinar, no âmbito do curso;
- Convocar e presidir reuniões do corpo docente do Curso;
- Analisar e aprovar os planos de ensino das disciplinas dos cursos;
- 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.

### **12.2.2. Colegiado do Curso**

São atribuições do Colegiado do Curso:

- 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.

## **13. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS E DISPONÍVEIS**





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

A infraestrutura necessária para a oferta do curso constitui-se de sala para as atividades administrativas, sala de aula, biblioteca, laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática. A seguir apresenta-se a maioria (maior parte) dos espaços disponíveis no Campus.

### 13.1. Infraestrutura Existente

#### Estrutura Física e Recursos Pedagógicos no *Campus Araquari*

INSTALAÇÕES	QUANTIDADE
Auditório	01
Salas de Professores	16
Salas de Aula	31
Biblioteca	01
Laboratório de Informática	07

**Quadro 03**– Infraestrutura e recursos pedagógicos – *Campus Araquari*  
Fonte: Sistema de Informações Gerenciais – SIG/DAP.

#### Laboratório de Informática

O IFC – Campus Araquari conta com seis Laboratórios de Informática, com computadores completos e acesso à internet. Localizados nos blocos A e B, dois deles tem capacidade para 30 estudantes e os demais, os outros cinco, comportam 40 alunos. Além disso, todos os laboratórios possuem quadro branco e projetor multimídia permanente.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

## **Ações de acessibilidade e inclusão no Campus**

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 deficiências, seguem algumas informações relevantes quanto ao acesso e apoio às pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida no âmbito IFC – Campus Araquari.

O IFC – Campus Araquari é constituído atualmente pela Sede, que está localizada às margens da BR 280, rodovia que liga as cidades de Joinville, Araquari e São Francisco do Sul. 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 A, B, D e E atendem exigências da ABNT 9050, quanto aos espaços livres de circulação e corredores, área de transferência e área de alcance. No Bloco D e E, onde estão localizadas as salas de aula para o curso, também há sanitários acessíveis e que atendem as normas e conta com um elevador que viabiliza o acesso às salas. A instituição também possui reservas de vagas em estacionamento para pessoa com necessidade específica.

No Campus Araquari o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE – tem como objetivo articular ações conjuntas com a comunidade escolar, com intuito de promover a quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas. O Campus também conta com uma servidora efetiva como intérprete de Libras (Língua Brasileira de Sinais).

## **14. DESCRIÇÃO DA BIBLIOTECA**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

A Biblioteca Prof. Liberato Ronchi atende aos usuários do Instituto Federal Catarinense, Campus Araquari, bem como as demais pessoas interessadas em pesquisa, ininterruptamente das 8h às 21h, de segunda a sexta-feira.

Estruturada em um prédio com 400m<sup>2</sup> dividido em vários ambientes: coleção, espaço de estudos individuais e coletivos, 3 computadores com acesso a internet, balcão de atendimento e sala de administração. Suas dependências, que contam com rede *wireless*, comportam, no total, 72 estudantes.

Possui em torno de 17.013 exemplares no acervo incluindo diversas áreas do conhecimento, tais como nas áreas de matemática, física, educação, química, agricultura, medicina veterinária e biologia. Possui livros, folhetos, periódicos, *CD-ROMs*, *DVDs* e é organizada segundo a CDD – Classificação Decimal de Dewey, utilizando o *software Pergamum* para gerenciamento. Também possui acesso ao Portal de Periódicos CAPES. Está integrada ao SIBI – Sistema de Bibliotecas do IF Catarinense, desta forma oferece empréstimos inter-bibliotecas de forma gratuita via malote para alunos e servidores.

O acervo disponível na Biblioteca Central é de 14.034 títulos, totalizando 29918 exemplares. Especificamente para o curso de Licenciatura 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.

Área	Nº títulos	Nº exemplares
Matemática	92	235
Educação	554	1052



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

Sociologia	22	80
Psicologia	43	84
Filosofia	37	48

**Quadro 04**– Material bibliográfico disponível na biblioteca

## 15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O TCC compreende necessariamente uma produção científica desenvolvida ao longo do curso de especialização, compreendida no formato de um artigo individual, de acordo com as normas estabelecidas pelo curso de pós-graduação.

Os alunos poderão definir seus objetos de estudo para o projeto final, considerando as temáticas discutidas durante as disciplinas do curso e que estão diretamente relacionados com as práticas educacionais da Educação Matemática.

O artigo científico será avaliado por uma Comissão designada pelo Coordenador de Curso 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 quatro orientandos.

## 16. CERTIFICAÇÃO

O certificado de Especialista em Educação Matemática será emitido pelo Instituto Federal Catarinense por meio do Registro Acadêmico da Reitoria, mediante aprovação em todas as disciplinas e no Trabalho de Conclusão de Curso, conforme Art. 31 Resolução nº 035 – CONSUPER/2012. Caso o aluno conclua com êxito todas as



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

disciplinas e não finalize o Trabalho de Conclusão de Curso, ele poderá solicitar um certificado das disciplinas cursadas e aprovadas (por nota e frequência).

## 17. SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

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

Descrição da necessidade	Quantidade	Recursos	Responsável	Valores estimados
Professores para ministrar aula magna e seminários.	Dois (02) professores	Diárias e deslocamento	Campus Araquari (setor administrativo)	R\$ 3.000,00
Calculadoras Financeiras	28 Equipamentos; custo médio unitário: R\$ 180,00	28 calculadoras	Campus Araquari (setor administrativo)	R\$ 5.040,00

## 18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Campus Araquari

---

\_\_\_\_\_. 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.