



## **PPC**

Aprovação do curso e Autorização da oferta

### **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO – FIC – METODOLOGIA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA**

#### **Parte 1 (solicitante)**

#### **DADOS DO CAMPUS PROPONENTE**

**1. Campus: Centro de Referência em Formação e Apoio à EaD**

**2. Endereço/CNPJ/Telefone do campus:**

Rua 14 de Julho, 150- Coqueiros

CEP: 88075-010 – Florianópolis – Santa Catarina

Telefone: (48) 3877-9000

Complemento: Ao lado do Câmpus Florianópolis Continente

**3. CNPJ 11.402.887/0001-60**

**4. Departamento:**

Coordenadoria Capacitação de Formadores, Diretoria de desenvolvimento de Ensino da

Pró-Reitoria de Ensino do IFSC

**5. Há parceria com outra Instituição?**

Sim – Parceria com Secretarias Municipais de Santa Catarina e o Estado de Santa Catarina.

**6. Razão social:**

**7. Esfera administrativa:**

**8. Estado / Município:**

Santa Catarina

**9. Endereço / Telefone / Site:**

## 10 Responsáveis:

## DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

### 11. Nome do responsável pelo projeto:

Gislene Miotto Catolino Raymundo

### 12. Contatos:

Centro de Referência em Formação e Apoio à Educação a Distância/IFSC

Telefone: (48) 3131 8800

E-mail: gislene.miotto@ifsc.edu.br

Celular:(48) 8839-9284

## Parte 2 (aprovação do curso)

## DADOS DO CURSO

### 13. Nome do curso:

Metodologia para o Ensino de Matemática

### 14. Eixo tecnológico:

Desenvolvimento Educacional e Social

### 15. Forma de oferta:

Continuada 60 Horas.

### 16. Modalidade:

Presencial

### 17. Carga horária total:

60 Horas.

## PERFIL DO CURSO:

.

### 18. Justificativa do curso:

A necessidade da atuação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, com 20% de suas matrículas, na formação inicial e continuada de professores leva-nos a fomentar cursos de formação continuada para professores das redes municipais e estadual de Santa Catarina. Para tanto os cursos são pensados a partir da ação 20RJ disponibilizada em nossa lei orçamentária anual com a finalidade de apoiar à capacitação e formação inicial e continuada de professores, profissionais, funcionários e gestores da Educação Básica.

### 19 Objetivos do curso:

- Compreender a construção do conhecimento matemático referente os conteúdos

básicos para a Educação Básica.

- Estudo teórico-prático sobre os princípios metodológicos da ação docente no ensino da Matemática.
- Capacitar os educadores para identificar, desenvolver e aplicar metodologias para o ensino de Matemática que contribuam para seu fazer cotidiano;
- Propiciar aos educadores a inserção no mundo da investigação, a partir de Projeto de Observação do cotidiano de trabalho e realização de Projeto de Intervenção Pedagógica na área da metodologia da Matemática.

## PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

### 20. Competências gerais:

- Desenvolver estratégias para a sistematização do trabalho cotidiano: planejamento, Observação, Registro e Avaliação que contribuam na sua prática pedagógica.
- Planejar ações/projetos coletivos a serem realizados no interior da escola pelos diferentes profissionais e/ou equipes de trabalho.
- Identificar como se dá a construção do conhecimento e dos conceitos lógico-matemático.
- Elaborar Projeto de Observação Pedagógica e a partir dele Projeto de Intervenção Pedagógica referente ao ensino da matemática documentando em forma de texto ou relato de experiência ambos os processos.

### 21. Áreas de atuação do egresso:

Este profissional já atua no Ensino Básico da rede pública, e poderá a partir desta formação e desenvolver atividades, materiais procedimentos metodológicos e/ou processos de forma interdisciplinar e coletiva, levando em conta a realidade e a composição e organização de sua instituição de ensino.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária</b>
Números e desenvolvimento da estrutura numérica na criança.	10h
Grandezas e medidas, Geometria: construção de conceitos.	10h
Resolução de problemas matemáticos e tratamento da informação na educação básica.	20h
Projeto de Observação Pedagógica e Projeto de	20h

intervenção Pedagógica.	
Total: 60h	

### 23. Componentes curriculares e Ementas:

<b>Números e o desenvolvimento da estrutura numérica na criança.</b>	<b>Carga horária: 10h</b>
<p>Ementa: Estudo dos conceitos matemáticos; a matemática e o cotidiano. O aluno e o saber matemático; História dos números; Operações com números; situações-problemas envolvendo números. Relações simétricas: formação da estrutura de classificação; sistema numérico decimal: proposta metodológica para o ensino numérico decimal; Introdução ao ábaco;</p>	

<b>Fundamentos da Educação Matemática Grandezas e medidas, Geometria: construção de conceitos</b>	<b>Carga horária: 10h</b>
<p>Ementa: Estudo dos encaminhamentos metodológicos para o ensino de corpos redondos; figuras planas; estudo das retas, quadriláteros e Triângulos; Criação de situações didáticas para construção da ideia de grandeza, medidas, geometria.</p>	

<b>Resolução de problemas convencionais e não convencionais e Tratamento da informação na educação básica.</b>	<b>Carga horária: 20h</b>
<p>Ementa: Estudo dos tipos de problemas convencionais e não convencionais; Encaminhamentos metodológicos na resolução de problemas; Leitura e compreensão problemas matemáticos. Estudo dos encaminhamentos metodológicos para o trabalho pedagógico com o tratamento da informação na educação básica.</p>	

<b>Projeto de Observação e Intervenção Pedagógica</b>	<b>Carga horária: 20h</b>
<p>Ementa: Projeto de Observação e Intervenção Pedagógica considerando os conteúdos referentes ao ensino da Matemática e os desafios/possibilidades postos pelo mesmo na prática pedagógica.</p>	

### Referencias bibliográficas:

GIARDINETTO, José Roberto Boettger. Matemática escolar e matemática na vida cotidiana. Campinas, SP: Autores associados, 1999.

GONZALEZ, Wânia R. C. Competência: Uma alternativa conceitual? Centro Internacional para Educação, Trabalho e Transferência de Tecnologia. Rio de Janeiro, 1996.

GRONLUND. Norman E. Tradução Ingeborg Grunwaldt Stracke. O sistema de notas na avaliação do ensino. Série cadernos de educação São Paulo: Pioneira editora, 1979.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 1999.

MACEDO, Lino de. Eixos teóricos que estruturam o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Conceitos principais: Competências e habilidades. Situação—problema como avaliação e como aprendizagem, propostas para pensar sobre situações—problema a partir do ENEM. Brasília: MEC, 1999

MENDES, Iran Abreu. Matemática e Investigação em sala de aula: Tecendo redes cognitivas na aprendizagem. 2. ed. rev. e ampliada. São Paulo. Livraria da Física, 2009.

MALAGUTTI, Pedro Luiz; SAMPAIO, João Carlos. Mágicas, Matemática e outros mistérios. São Carlos: EduFSCar, 2008.

MURCIA, Juan Antonio Moreno e colaboradores. Aprendizagem através do jogo. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.

REGO, Rômulo marinho, RÊGO, Rogéria Gaudêncio. Matemática, João Pessoa: Editora Universitária, 2004.

TAHAN, Malba. Matemática Divertida e Delirante. São Paulo: Saraiva, 1962.

TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. Didática de Matemática: como dois e dois – A construção da Matemática – São Paulo: FTD, 1997.

## **METODOLOGIA E AVALIAÇÃO**

### **24. Metodologia:**

Levando-se em conta que o sujeito de aprendizagem constrói conhecimento na inter-relação com outros sujeitos mediados pela linguagem e pela cultura em uma dada realidade, cada componente curricular será apresentado aos alunos buscando articulá-los aos seus conhecimentos prévios de forma interativa. Os materiais didáticos (textos, vídeos e /ou links) serão disponibilizados com antecedência aos alunos, para que as aulas sejam desenvolvidas de forma dialógica e interativa entre todos os participantes. Em cada aula os alunos serão instigados a participar com experiências, depoimentos, opiniões baseadas nos conteúdos e conceitos tratados no curso. A partir da apresentação e discussão de alguns casos de desafios enfrentados por professores e alunos na prática pedagógica, pretende-se instaurar a iniciação ao processo de investigação utilizando-se num primeiro momento de um Projeto de Observação Pedagógica seguido de um Projeto de Intervenção Pedagógica, ambos respaldados teoricamente, utilizando-se dos autores tratados durante o curso. O curso terá uma carga horária presencial de 48 horas de estudos e fundamentos teórico-práticos e 12 horas de realização de diferentes atividades de estudos utilizando-se das diversas tecnologias da informação e comunicação.

### **25. Avaliação do processo de ensino e aprendizagem:**

Em função da metodologia proposta, o professor poderá acompanhar e verificar, por meio da participação dos alunos, seu desempenho, avanços e/ou dificuldades. Cada componente curricular terá atividades de apoio para contribuir com a construção de um Projeto de Observação Pedagógica e após esse, o Projeto de Intervenção Pedagógica que deverá ser escrito por cada um dos alunos. Os Projetos poderão ser feitos coletivamente, mas sua produção escrita deve ser individual, utilizando-se dos referenciais teóricos trabalhados no curso.

O Projeto de Intervenção Pedagógica deverá contemplar o fazer pedagógico do professor e ser desenvolvido apresentando:

-O tema da investigação e a justificativa pela escolha do mesmo.

- Aspectos históricos e políticos da Educação básica; aspectos legais; aspectos do estabelecimento de Ensino, seu entorno, contexto social e cultural do município; a comunidade e as famílias atendidas, aspectos internos da escola (infraestrutura, nº de salas; os alunos etc);

-Concepções de ensinar, de aprender, de educação, de ensino etc.

- Encaminhamentos Metodológicos: o que foi feito, como foi feito, quem são os sujeitos envolvidos (professores, alunos, família); o momento da observação, dos registros, das atividades de intervenção e resultados.

A certificação será atribuída mediante aproveitamento de no mínimo de 60% das atividades proposta e de frequência mínima de 75% nas aulas e atividades do curso.

## **ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO**

### **26. Instalação e ambientes físicos / Equipamentos, utensílios e materiais necessários para o pleno funcionamento do curso:**

Uma sala de aula com quarenta lugares, Projetor multimídia (*data show*), sala vazia (para dinâmica de grupo), biblioteca, considerando a situação ideal para o pleno funcionamento do curso. As instalações e equipamento serão de responsabilidade da instituição parceira.

### **27. Corpo docente e coordenação necessário para funcionamento do curso (área de atuação e carga horária):**

<b>Função</b>	<b>Nº de vagas</b>	<b>Requisitos/Formação</b>	<b>Atribuição</b>
Coordenador	01	licenciado em pedagogia, com experiência em didática e processos de ensino e aprendizagem e com pós-graduação na área da educação.	O coordenador do curso desenvolverá atividades pedagógicas e administrativas para o bom andamento do curso. Organizar, acompanhar e avaliar: o projeto, o edital, a seleção dos docentes e apoio pedagógico, a capacitação dos docentes e do apoio pedagógico do curso, analisar se o plano de aula produzido pelo professor está de acordo com os propósitos do curso; a implementação da oferta, e os trabalhos de final de curso/pesquisa aplicada.
Docente	04	Licenciados em Pedagogia e/ou licenciado em Matemática com pós-graduação na área da Educação ou áreas afins.	Cada docente deverá participar da capacitação preparatória para o curso, organizar materiais e atividades, planejar suas aulas/encontros levando em conta os componentes curriculares e as ementas do curso, apresentar à coordenação de curso o plano de aula, ministrar as

			aulas/encontros, e acompanhar o desempenho dos alunos no curso. Participar da avaliação final do curso (reunião e questionário).
Apoio Pedagógico	02	Licenciados em Pedagogia e/ou licenciado em Matemática com pós-graduação na área da Educação ou áreas afins	O apoio pedagógico deverá participar da capacitação preparatória para o curso, e auxiliar o docente a: organizar materiais e atividades, planejar suas aulas/encontros levando em conta os componentes curriculares e as ementas do curso, ministrar as aulas/encontros, e acompanhar o desempenho dos alunos no curso. Participar da avaliação final do curso (reunião e questionário).

### Parte 3 (autorização da oferta)

#### 28. Justificativa para oferta neste Campus:

Curso para professores do Ensino Básico das redes públicas municipais, estadual e federal de Santa Catarina será ofertado pelo Centro de Referência em Formação e EaD, que tem por objetivo articular, fomentar e ofertar curso de formação inicial e continuada na área da educação. Garantindo assim a especificidade do público atendido, bem como as parcerias com os Campus do entorno.

#### 29. Itinerário formativo no contexto da oferta/campus:

Este curso esta articulado a área de Educação – Metodologia para o Ensino de Matemática – do itinerário formativo do Centro de Formação do IFSC.

#### 30. Frequência da oferta:

A oferta do curso de Metodologia para o Ensino de Matemática se dará conforme a demanda dos municípios e/ou do estado em consonância com as possibilidades do IFSC.

#### 31. Periodicidade das aulas:

De acordo com o cronograma estabelecido entre o IFSC e a instituição parceira.

#### 32. Local das aulas:

As aulas ocorrerão em espaço cedido pela prefeitura ou em salas de aula de um Câmpus do IFSC da região de abrangência do município atendido por este projeto.

#### 33. Turno de funcionamento, turmas e número de vagas:

Semestre letivo	Turno	Turmas	Vagas	Total de Vagas
2015/1º	Conforme a	10	40	400

	demanda da instituição parceira			
--	------------------------------------	--	--	--

**34. Público-alvo na cidade/região:**

Este curso se destina a professores do Ensino Básico das redes Pública de Santa Catarina.

**35. Pré-requisito de acesso ao curso:**

Ser professor, efetivo ou contratado temporário, das redes públicas.

**36. Forma de ingresso:**

Os participantes deste curso serão selecionados através de questionário socioeconômico.

**37. Caso a opção escolhida seja análise socioeconômica, deseja acrescentar alguma questão específica ao questionário de análise socioeconômico?**

Obs.: Acrescentar no máximo 2 questões que serão analisadas juntamente com o Departamento de Ingresso da Pró-Reitoria de Ensino.

**38. Corpo docente que irá atuar no curso:**

O corpo docente que irá atuar no curso será selecionado a partir de edital específico lançado pela Pró-reitoria de extensão e Pró-reitoria de ensino visando este projeto.