



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

## **FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENSINO**

**REGISTRO SOB N°:** PJE 3/2019 - PF-DEPEX/PF-DIRGER/IF-REIT/IFSULRG

**CAMPUS:** Passo Fundo

### **I. IDENTIFICAÇÃO**

**a. Título do Projeto:**

PRODECO – Projeto Desafio do Código.

**b. Resumo do Projeto:**

O presente projeto busca propiciar um espaço de preparação dos alunos para participar das olimpíadas de lógica e maratona de programação, possibilitando a familiarização com os desafios propostos, o estudo e aprimoramento de técnicas de programação, além de aplicar os conhecimentos de sala de aula na resolução de problemas complexos. O projeto busca sua segunda edição a fim de fim de consolidar seus objetivos.

**c. Caracterização do Projeto:**

<b>Classificação e Carga Horária Total:</b>			
<input type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input checked="" type="checkbox"/> Outro (Especificar). _Grupo de Estudo_____
<input checked="" type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra <input type="checkbox"/> Ciências Biológicas <input type="checkbox"/> Engenharias			

Ciências da Saúde       Ciências Agrárias       Ciências Sociais Aplicadas  
 Ciências Humanas       Linguística, Letras e Artes       Outros

Carga horária total do projeto:

**d. Especificação do(s) curso(s) e/ou áreas e/ou Departamentos/Coordenadorias envolvidos:**

Bacharelado em Ciência da Computação

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

Curso Técnico em Informática

**Vinculação com disciplinas do(s) curso(s)/área(s):**

O projeto de ensino está vinculado diretamente a uma disciplina ou a várias disciplinas (projeto interdisciplinar)?

Sim.  Não.

Qual(is)?\_Algoritmos I e II, Estrutura de Dados I, II e III, Lógica e Algoritmos, Programação e Estrutura de Dados, Tecnologia de Orientação à Objetos, Linguagem de programação Orientada à Objetos, Desenvolvimento de Aplicação com banco de dados, Engenharia de Software.

**Articulação com Pesquisa e Extensão:**

O projeto de ensino poderá gerar alguma ação de pesquisa e extensão no futuro?

Sim.  Não.

Em caso afirmativo, como se dará esse encaminhamento?

O projeto proposto poderá desencadear ações de extensão no sentido de divulgar o gosto pela programação para alunos de escolas públicas, aproximando a instituição e os cursos da área da informática com a comunidade, potencializando futuros alunos para a instituição, através da realização de eventos como maratona de programação e de lógica aberta à participação de outras instituições e escolas.

**Vinculação com Programas Institucionais:**

O projeto de ensino está atrelado a algum Programa Institucional?

Sim.  Não.

Em caso afirmativo, cite o(s) programa(s).

**e. Identificação da equipe, com a função e a carga horária prevista:**

**Coordenador (docente ou técnico-administrativo do IFSul)**

<b>Nome: Élder Francisco Fontana Bernardi</b>
<b>Lotação: Campus Passo Fundo</b>
<b>SIAPE: 1790459</b>
<b>Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa:</b> Algoritmos II, Algoritmos IV, Sistemas Distribuídos, Serviços Web, Tecnologias para Educação.
<b>Formação Acadêmica :</b> Graduação: Ciência da Computação Especialização: Licenciatura para Ensino Técnico Mestrado: Ciência da Computação Doutorado:
<b>Contato :</b> Telefone campus: 3311-2916 Telefone celular: 54 99999-8688 E-mail: elder.bernardi@passofundo.ifsul.edu.br

*Observação: se o projeto de ensino apresentar mais de 01 coordenador será necessário replicar a tabela acima. A carga horária do Coordenador será a carga horária do projeto de ensino.*

<b>Demais membros</b>		
<b>Nome</b>	<b>Função</b>	<b>CH prevista</b>
Adilso Nunes de Souza	Colaborador	2
Carlos Alberto Petry	Colaborador	2
Ricardo Vanni Dallasen	Colaborador	2
Anubis Rossetto	Colaborador	2
Maikon Cismoski dos Santos	Colaborador	2

*Observação: a carga horária prevista é em horas-aula semanais e a função pode ser Coordenador, Colaborador, Participante, Ministrante ou Palestrante.*

## **II. INTRODUÇÃO**

Nas mais diferentes áreas é comum que várias tarefas sejam realizadas com o uso de recursos tecnológicos e de máquinas substituindo e/ou auxiliando no serviço braçal, neste contexto a programação merece atenção especial, sendo constante a necessidade de formar bons profissionais com domínio pleno das melhores

técnicas no desenvolvimento de aplicativos. Neste cenário o projeto proposto busca despertar nos alunos da área da informática do campus Passo Fundo o interesse pela solução de problemas relacionados à programação. O PRODECO visa propiciar aos participante desafios na construção de soluções para inúmeros problemas apresentados nas competições de lógica e maratona de programação, preparando os alunos para a participação em eventos desta natureza, despertando a vivência e a busca de soluções em equipe, aprimorando as habilidades individuais e possibilitando a experiência do ambiente de competição. Ao final deste projeto espera-se ter consolidado a equipe de programadores formada na primeira edição e criar condições para que novos alunos possam participar da equipe ou treinarem-se para novas equipes ou etapas.

### III. JUSTIFICATIVA

Um dos grandes desafios que encontramos em sala de aula é conseguir envolver todos os alunos, fazer com que se comprometam com o seu aprendizado e aceitem o desafio de resolver, aparentemente sozinhos, os problemas. Sobre esse aspecto, Brousseau (2008) faz a seguinte observação: “Tais problemas, escolhidos de modo que o estudante os possa aceitar, devem fazer pela própria dinâmica, com que o aluno atue, fale, reflita e evolua. Do momento em que o aluno aceita o problema como seu até aquele em que se produza a resposta, o professor se recusa a intervir como fornecedor dos conhecimentos que quer ver seguir.” (p. 35).

Situações sem nenhuma indicação intencional, que o autor denomina de adidáticas, são também as que o aluno de imediato não consegue resolver, sendo assim, o professor apresenta, inicialmente, aquelas que o aluno consegue solucionar. Essa situação ou problema escolhido pelo professor em um jogo com o sistema de interação entre o aluno e o seu meio constituem o que o autor denomina de situação didática.

Fundamentados na teoria das situações didáticas, podemos refletir um pouco mais sobre as ações e questões que surgiram em sala de aula. Percebemos que, na angústia de ajudar os alunos a entender os conteúdos propostos, acabamos por “ajudá-los demais” e por privá-los de produzir conhecimento. Essa reflexão nos reporta aos conceitos de situação adidática introduzida por Brousseau e que Freitas caracteriza essencialmente por “representar determinados momentos do processo de aprendizagem nos quais os alunos trabalham de maneira independente, não sofrendo nenhum tipo de controle direto do professor relativamente ao conteúdo matemático em jogo” (FREITAS, 2008, p. 44).

Ainda sobre situações adidáticas, o autor apresenta, que essas representam os momentos mais importantes da aprendizagem, pois o sucesso do aluno significa que ele, por seu próprio mérito, conseguiu sintetizar algum conhecimento.

Portanto, Justifica-se a criação desse projeto, já que o mesmo visa propiciar aos participante desafios na construção de soluções para resolver questões complexas, preparando os alunos à participação de competições como maratonas de programação, despertando a vivência e a busca de soluções em equipe.

### IV. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

#### **Objetivo Geral:**

- Despertar o interesse pela programação, preparando e treinando os alunos para participar de competições relativas ao tema.

#### **Objetivos Específicos:**



3	x	x	x	x	x	x						
4			x				x					x

### Descrição das atividades:

**Atividade 1:** Elaborar um plano de treinamento com base nos aprendizados da primeira edição;

Esta atividade terá o envolvimento de todos os professores e todos os alunos, sendo desenvolvida durante toda a execução do projeto, especialmente nos 3 primeiros meses.

**Atividade 2:** Criar materiais de apoio

Criação de materiais de apoio no que diz respeito às técnicas de programação, tecnologias e soluções de problemas de competições. Esta atividade terá o envolvimento de todos os participantes.

Os participantes do projeto deverão compartilhar materiais para estudo sobre as linguagens de programação envolvidas, propiciando um repositório de dados referente ao assunto, servindo de base para estudo dos alunos, esta atividade terá o envolvimento dos professores na organização e construção do repositório e dos alunos nos estudos dirigidos sobre cada linguagem. Propõem-se o período de seis meses para execução desta atividade, podendo a mesma ter o prazo de execução ampliado ou alterado conforme demanda.

**Atividade 3:** Aprofundar e ampliar o conhecimento em linguagens de programação

Os participantes do projeto deverão compartilhar materiais para estudo sobre as linguagens de programação envolvidas, propiciando um repositório de dados referente ao assunto, servindo de base para estudo dos alunos, esta atividade terá o envolvimento dos professores na organização e construção do repositório e dos alunos nos estudos dirigidos sobre cada linguagem. Propõem-se o período de seis meses para execução desta atividade, podendo a mesma ter o prazo de execução ampliado ou alterado conforme demanda.

**Atividade 4:** Simular o ambiente de competição de uma maratona

Nesta atividade os professores deverão preparar o ambiente e organizar competições entre os envolvidos no projeto, simulando o ambiente encontrado nas competições reais. Os alunos terão a oportunidade de participar dos desafios avaliando sua capacidade, conhecimento técnico, metodologia, concentração entre outros aspectos fundamentais para um programador. Propõem-se a realização de 5 eventos simulados durante a execução deste projeto.

## VII. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Para viabilizar a execução deste projeto, será utilizado um laboratório com doze computadores e o projetor, já existente no prédio de laboratórios da informática, também serão utilizados os softwares relativos as linguagens envolvidas, como ferramenta gerenciadora das maratonas será utilizado o software BOCA.

## VIII. RECURSOS FINANCEIROS (ORÇAMENTO DETALHADO/JUSTIFICADO)

Item	Discriminação	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1				
2				
3				
4				
5				

Nesta primeira etapa do projeto não serão utilizados recursos financeiros.

## IX. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Espera-se ao final deste projeto que os alunos já pertencentes à equipe formada na edição anterior do projeto possam consolidar-se para a disputar com competitividade competições de nível regional. Espera-se a criação de um ambiente formador de competidores que possa estimular o ingresso constante e a formação de alunos para competição em programação.

## I. AVALIAÇÃO

### Tipo de avaliação utilizada:

- Quantitativa.  
 Qualitativa.  
 Mista.

### Instrumentos/procedimentos utilizados:

- Entrevistas                       Seminários  
 Reuniões                               Questionários  
 Observações                       Controle de Frequência  
 Relatórios                             Outro(s). Especificar.  
Participação e desempenho dos alunos nas competições realizadas.

<b>Descrição de procedimentos para avaliação:</b>	
A avaliação vai ocorrer através de reuniões entre os participantes do projeto verificando e trabalhando nas dificuldades apresentadas pelos alunos e o desempenho dos mesmos nas competições.	
<b>Periodicidade da avaliação:</b>	
<input type="checkbox"/> Mensal	<input checked="" type="checkbox"/> Trimestral
<input type="checkbox"/> Semestral	<input type="checkbox"/> Ao final do projeto
<b>Sujeito(s) que realiza(m) a avaliação:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Coordenador	<input type="checkbox"/> Ministrante
<input checked="" type="checkbox"/> Colaborador	<input type="checkbox"/> Palestrante
<input checked="" type="checkbox"/> Participantes (Estudantes/servidores)	

**II. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BROUSSEAU, Guy. *Introdução ao estudo da teoria das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino*. São Paulo: Ática, 2008.

FREITAS, José Luiz Magalhães. Teoria das Situações. In: MACHADO, Silvia Dias Alcântara (Org.). *Educação Matemática: uma (nova) introdução*. 3. ed. São Paulo: Educ, 2008. p. 77-111.

<b>ANEXOS (Listar os anexos)</b>
1 -
2 -
3 -
4 -

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rodrigo Nascimento da Silva, PRO-REITOR - CD2 - IF-PROEN**, em 07/06/2019 05:36:08.
- **Claudio Andre Lopes de Oliveira, COORDENADOR - FG2 - PF-COAE**, em 03/06/2019 17:01:58.
- **Alexandre Pitol Boeira, DIRETOR GERAL - CD2 - PF-DIRGER**, em 30/05/2019 21:38:03.
- **Elder Francisco Fontana Bernardi, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 30/05/2019 19:43:37.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/05/2019. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <http://suap.ifsul.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 24268

**Código de Autenticação:** db047296f9

