



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 Nº:

Uso exclusivo da PROEN

PJE 2017 PF 093

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. Espera-se que ao final da execução deste projeto seja possível formar uma equipe de programação para representar a instituição nos eventos relacionados ao tema.

c) **Caracterização do Projeto:**

Classificação e Carga Horária Total:

() Curso/Mini-curso

() Palestra

() Evento

(X) Outro (Especificar).

Grupo de Estudo

Ciências Exatas e da Terra Ciências Biológicas 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)
Nome: Adilso Nunes de Souza
Lotação: Campus Passo Fundo
SIAPE: 1794515
Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa: Algoritmos II, Programação e Estrutura de Dados, Programação para Web I, Projeto de Conclusão de Curso I
Formação Acadêmica : Graduação: Tecnólogo em Processamento de Dados Especialização: Sistema de Informações com ênfase em Desenvolvimento Web Mestrado: Engenharia Doutorado:
Contato : Telefone campus: 3311-2916 Telefone celular: 54 99976-2622 E-mail: adilso.souza@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.

Demais membros		
Nome	Função	CH prevista
André Fernando Rollwagen	Colaborador	2
Carmen Vera Scorsatto	Colaborador	2
Élder Francisco Fontana Bernardi	Colaborador	2
Gabriel Santin	Colaborador	2
Ricardo Vanni Dallassen	Colaborador	2

Telmo de Cesaro Junior	Colaborador	2
Vanessa Lago Machado	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

Nos dias atuais a sociedade como um todo, está cada vez mais dependente do uso das tecnologias. 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 a 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 uma equipe de programadores capazes de participar e representar a instituição em diferentes eventos relacionados à programação.

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:

Conhecer novas técnicas de programação;

Propiciar o trabalho em equipe;

Estudar métodos e conceitos das linguagens de programação utilizadas nas competições;

Desenvolver soluções para problemas propostos em maratonas de programação anteriores;
Estabelecer uma equipe de competidores para participar das maratonas de lógica e de programação;

Realizar uma Maratona de programação organizada pelo grupo PRODECO.

V. METODOLOGIA

A proposta metodológica para a execução deste projeto, baseia-se nas etapas listadas abaixo, com as respectivas ações, visando atingir os objetivos propostos.

1. Conhecer técnicas de programação;
 - a. Revisar bibliografia sobre o assunto;
 - b. Participar de fóruns de discussão;
 - c. Analisar programas já implementados identificando as melhores soluções;
2. Analisar e propor soluções para problemas de maratonas anteriores;
 - a. Criar um repositório de problemas utilizados em maratonas e competições;
 - b. Selecionar e classificar problemas e definir prazo para implementação;
 - c. Socializar entre os membros a solução encontrada, verificando possíveis alterações e melhorias;
3. Aprofundar e ampliar o conhecimento em linguagens de programação;
 - a. Estudar as linguagens utilizadas através de material digital e livros técnicos sobre o assunto;
 - b. Criar mini-aulas sobre os comandos estudados, apresentando a sintaxe, forma de utilização, proporcionando a difusão do conhecimento entre os membros;
4. Simular o ambiente de competição de uma maratona;
 - a. Estimular a participação dos alunos em pequenos desafios;
 - b. Organizar a formação das equipes e o trabalho em conjunto;
 - c. Simular as competições no ambiente de teste permitindo a familiarização com as rotinas e eventos encontrados em uma situação de maratona;

As atividades serão desenvolvidas utilizando um laboratório contendo 12 computadores e serão realizadas em uma tarde por semana, podendo ser utilizado mais horários conforme disponibilidade dos alunos e do prazo para a participação nos eventos.

VI. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	x	x	x	x	x	x						
4			x				x					x

Descrição das atividades:

Atividade 1: Conhecer técnicas de programação

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

Atividade 2: Analisar e propor soluções para problemas de maratonas anteriores

Será elaborado entre os professores um cronograma definindo os problemas que serão analisados e resolvidos pelos alunos, cada professor vai se responsabilizar por determinado número de problemas, coordenando a atividade quando um dos seus problemas estiver sendo resolvido pelos alunos. Esta atividade terá o envolvimento de todos os participantes.

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 apropriem-se de novas técnicas de programação, ampliando seu conhecimento, sua capacidade de trabalho em equipe, consequentemente melhorando seu desempenho acadêmico.

Além disso espera-se consolidar uma equipe de programadores preparados para participar de competições sobre lógica e programação, representando a Instituição.

X. AVALIAÇÃO

Tipo de avaliação utilizada:

- Quantitativa.
 Qualitativa.
 Mista.

Instrumentos/procedimentos utilizados:

- Entrevistas Seminários

<input checked="" type="checkbox"/> Reuniões	<input type="checkbox"/> Questionários
<input type="checkbox"/> Observações	<input type="checkbox"/> Controle de Frequência
<input type="checkbox"/> Relatórios	<input checked="" type="checkbox"/> Outro(s). Especificar.
Participação e desempenho dos alunos nas competições realizadas.	

Descrição de procedimentos para avaliação:

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.

Periodicidade da avaliação:

- | | |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Mensal | <input checked="" type="checkbox"/> Trimestral |
| <input type="checkbox"/> Semestral | <input type="checkbox"/> Ao final do projeto |

Sujeito(s) que realiza(m) a avaliação:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Coordenador | <input type="checkbox"/> Ministrante |
| <input type="checkbox"/> Colaborador | <input type="checkbox"/> Palestrante |
| <input checked="" type="checkbox"/> Participantes (Estudantes/servidores) | |

XI. 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.

ANEXOS (Listar os anexos)

1 -

2 -

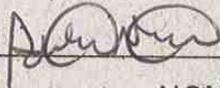
3 -

4 -

COORDENADOR DO PROJETO

DATA: 13 / 09 / 2017

(Assinatura e Carimbo)



NOME



PARECERES DO CAMPUS

PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA

aprovado () reprovado

Parecer:

conforme referenciado em reuniões

Em reunião: 20/08/2017

(Assinatura e Carimbo)


Coordenadora do Curso Superior de
Tecnologia em Sistemas para Internet
IFSul - Campus Passo Fundo

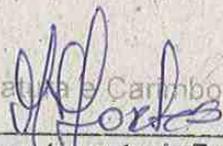
PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer: FAVORÁVEL

Em reunião: 14/09/17

(Assinatura e Carimbo)


Direção/Departamento de Ensino
Dra. Maria Carolina Fortes
Chefe do Dep. de Ensino, Pesquisa e Extensão
IFSul - Campus Passo Fundo

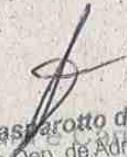
PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO (quando necessário)

aprovado () reprovado

Parecer: FAVORÁVEL

Em reunião: 14/09/17

(Assinatura e Carimbo)


Daniel Gasparotto dos Santos
Chefe do Dep. de Administração
e Planejamento
IFSul - Campus Passo Fundo
Direção/Departamento de Administração e Planejamento

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

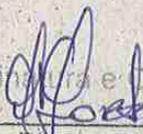
aprovado () reprovado

Parecer:

FAVORÁVEL

Em reunião: 14/09/17

(Assinatura e Carimbo)


Diretor-geral

PI. Dr. Alexandre Pitol Boeira
Diretor Geral do Campus Passo Fundo
do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense

Dra. Maria Carolina Fortes
Chefe do Dep. de Ensino, Pesquisa e Extensão
IFSul - Campus Passo Fundo



PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer:

De acordo,

Em reunião: 01/10/17

(Assinatura e Carimbo)

Pró-reitor de Ensino

Guilherme Ribeiro Rostas
Pró-Reitor de Ensino
Instituto Federal Sul-rio-grandense