



Ok

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°:

Uso exclusivo da PROEN

PJE 2018/SL00105

CAMPUS: Santana do Livramento

I. IDENTIFICAÇÃO

a) Título do Projeto:

Preparação para as olimpíadas de matemática através da resolução de problemas.

b) Resumo do Projeto:

Este projeto tem por finalidade despertar o interesse dos alunos para o estudo da matemática através da prática de resolução de problemas e desta forma incentivar a participação dos mesmos na OBMEP e demais competições de matemática a nível do ensino médio. Neste sentido, o projeto prevê encontros para discutir questões presentes nas provas da OBMEP de edições passadas e demais competições de matemática, trabalhando conceitos matemáticos relacionados à aritmética, geometria e análise combinatória, assuntos geralmente cobrados nas provas da OBMEP. A resolução de problemas poderá ajudar os alunos a revisar conceitos matemáticos já estudados, além de melhorar sua compreensão e aprendizagem. Além disso, os encontros também servirão de treinamento para os alunos classificados para a segunda fase da OBMEP.

c) Caracterização do Projeto:

[Assinatura]

Classificação e Carga Horária Total:			
<input type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input checked="" type="checkbox"/> Outro Encontros para estudo e aulas preparatórias.
Carga horária total do projeto: 40 horas			

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

Cursos técnicos integrados (manhã e tarde) em Eletroeletrônica, Informática para Internet e Sistemas de Energia Renovável.

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)? (x) Sim. () Não. Qual(is)? Matemática
Articulação com Pesquisa e Extensão:
O projeto de ensino poderá gerar alguma ação de pesquisa e extensão no futuro? (x) Sim. () Não.
Considerando a importância da OBMEP e demais competições de matemática no âmbito nacional, os vários projetos relacionados aos alunos participantes e que se destacam nessa modalidade competitiva, como por exemplo o Programa de Iniciação Científica (PIC/OBMEP) e o projeto OBMEP na escola, a forma como a matemática é abordada nas provas, a qualidade do material utilizado para a preparação dos alunos e os inúmeros projetos que foram criados a partir da OBMEP, acreditamos que muitas ações podem culminar em projetos de pesquisa, que visem principalmente a melhoria da qualidade do ensino da matemática em sala de aula.
Vinculação com Programas Institucionais:
O projeto de ensino está atrelado a algum Programa Institucional? () Sim. (x) Não. Em caso afirmativo, cite o(s) programa(s).

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

Coordenadora (docente ou técnico-administrativo do IFSul)
Nome: Renata Magarinos
Lotação : Campus Santana do Livramento
SIAPE: 1083999
Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa: Matemática I e II
Formação Acadêmica: Graduação: Licenciatura em Matemática - UPF Especialização: Educação Matemática – UPF Mestrado: Matemática - UFSM
Contato: Telefone campus: (55) 3242.9090 Telefone celular: (54) 996759679 E-mail: renatamagarinus@ifsul.edu.br

Coordenadora (docente ou técnico-administrativo do IFSul)
Nome: Vera Lucia Salim da Fonseca
Lotação: Campus Santana do Livramento
SIAPE: 2254795
Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa: Matemática II, III e IV.
Formação Acadêmica: Graduação: Licenciatura em Matemática – IME/USP Mestrado: Matemática Pura (Ufrgs -2000)
Contato: Telefone campus(55) 3242-9090 Telefone celular(55) 99958-8881 E-mail:verafonseca@ifsul.edu.br

Demais membros		
Nome	Função	CH prevista semanal
Renata Magarinus	Professora EBTT - Coordenadora	3
Vanessa Mattoso Cardoso	Professora EBTT - Colaboradora	2
Vera Lúcia Salim da Fonseca	Professora EBTT- Coordenadora	3

II. INTRODUÇÃO

Competições matemáticas tem como papel fundamental incentivar os participantes a aprimorarem alguma habilidade específica. Nesse sentido desde 2005 o Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA – promove a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) que tem como objetivo estimular o estudo da matemática e revelar talentos na área. Atualmente, está em sua 14^o edição, com mais de 18 milhões de participantes, sendo está a maior olimpíada de Matemática do mundo.

Os alunos premiados na OBMEP, recebem premiações, como medalhas ou menções honrosas e poderão participar, inclusive com bolsas de estudos, de vários programas, entre eles do PIC – Programa de Iniciação Científica Jr.- que é um programa que visa transmitir aos alunos cultura matemática básica e treiná-los no rigor da leitura e da escrita de resultados, nas técnicas e métodos, na independência do raciocínio analítico, entre outros.

A OBMEP tem transformado a vida de milhares de brasileiros, revelando muitos talentos tanto na área da matemática como em outras áreas do conhecimento. Assim, acreditamos que é nosso dever como educadores, despertar nos alunos o interesse pelo estudo da matemática e estimulá-los a participar de competições como a OBMEP.

[Handwritten signature]
3

Além da importância da OBMEP como competição e de seus inúmeros benefícios para os alunos participantes, os problemas apresentados nas provas podem ser um ótimo recurso para o ensino de conceitos de matemática e para a aplicação destes conceitos, bem como são interessantes e fazem os alunos se sentirem desafiados e envolvidos.

III. JUSTIFICATIVA

Tendo em vista que a OBMEP tem contribuído nesses seus 14 anos de história para estimular o estudo da Matemática no Brasil, identificar jovens talentosos - incentivando seu ingresso nas áreas científicas e tecnológicas -, e promover a inclusão social por meio da difusão do conhecimento, acreditamos que a preparação dos alunos para tal competição é uma grande oportunidade para retomar os conteúdos já estudados e através da resolução de problemas contribuir para a aprendizagem de seus conceitos matemáticos.

A OBMEP é dividida em duas fases: A primeira fase que consiste em uma prova objetiva, de 20 questões, onde todos os alunos inscritos participam, e a segunda fase, onde apenas os 5% dos alunos que obtiverem melhor desempenho na 1ª fase participam e realizam uma prova discursiva contendo entre seis a oito questões. Tanto na primeira como na segunda fase, as questões que compõem as provas são problemas matemáticos muito bem elaborados, que não visam a memorização de fórmulas ou macetes, mas exigem do aluno um pensamento lógico-matemático bem estruturado e bom raciocínio. Desta forma, o projeto prevê encontros semanais para discussão de problemas e questões presentes nos bancos de questões da OBMEP e em provas das edições passadas. Os encontros irão abordar também questões de aritmética, geometria e probabilidade, sempre orientadas pelas professoras coordenadoras do projeto.

Os encontros serão centrados na resolução de problemas e os conceitos matemáticos serão naturalmente abordados quando surgir a necessidade destes para a interpretação e resolução das questões.

No ano de 2017, já foram realizados estes encontros e percebemos que os alunos se sentiram mais envolvidos e estimulados a participarem das competições matemática, como a OBMEP por exemplo.

Como resultado do projeto desenvolvido no ano anterior, obtivemos 8 menções-honrosas na OBMEP e 1 medalha de bronze. O que representou a premiação de mais de 50% dos alunos participantes da segunda fase do nosso campus.

Além disso, os alunos motivados com os estudos realizados no ano de 2017, participaram, já neste ano, de duas competições externas, sendo a Canguru de Matemática, que rendeu ao nosso campus uma premiação de honra ao mérito, e a 1ª Olimpíada Internacional de Matemática dos Institutos Federais, cujos resultados ainda serão apurados.

IV. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

Objetivos Gerais:

- Preparar os alunos para as provas da OBMEP, principalmente para a sua segunda fase;
- Incentivar os alunos para o estudo da matemática e a participarem de competições regionais, nacionais e internacionais;
- Desenvolver nos alunos a capacidade de resolver problemas matemáticos diversos.

Objetivos Específicos:

- Incentivar os alunos a participarem da primeira fase da OBMEP;
- Preparar os alunos classificados para a prova da segunda fase;
- Desenvolver nos alunos o gosto pela matemática através da resolução de problemas e questões presentes nas provas da OBMEP;
- Trabalhar com os alunos as questões presentes no banco de questões da OBMEP;
- Desenvolver nos alunos a capacidade de autonomia nos estudos, orientando estudos extra classe e estudos em casa;
- Trabalhar conceitos da aritmética, geometria e probabilidade, essenciais para a resolução de problemas matemáticos presentes nas provas de edições anteriores da OBMEP e outras olimpíadas matemáticas;
- Revisar conteúdos matemáticos básicos e melhorar a aprendizagem da matemática através da resolução de problemas.

V. METODOLOGIA

Este projeto visa a participação de alunos dos cursos técnicos integrados do IFSul Santana do Livramento, divididos em pequenos grupos. Estes alunos serão convidados a participarem dos encontros para estudo de matemática e preparação para a OBMEP e demais competições matemáticas. Nesses encontros as professoras envolvidas no projeto trabalharão com os alunos questões e problemas de matemática presentes nas provas da OBMEP de anos passados e nos bancos de questões da OBMEP.

Cada semana uma das professoras de matemática, envolvidas no projeto, irá se reunir com os alunos em horário inverso ao turno de aula dos alunos para trabalhar aritmética, geometria e probabilidade, através da resolução de problemas.

Nos encontros, além de revisar alguns conceitos matemáticos importantes, os alunos irão resolver lista de problemas e questões da OBMEP.

Após a primeira fase da OBMEP, que acontecerá em junho, os alunos selecionados para a segunda fase das olimpíadas serão convidados a realizarem encontros para preparação para as provas da segunda fase.

Aos alunos interessados em participarem do projeto serão disponibilizadas listas de problemas para o estudo em casa e, além disso, poderão complementar seus estudos através dos vídeos disponibilizados no portal da matemática e material disponibilizado no site da OBMEP.

O projeto irá iniciar na segunda quinzena de maio e irá se estender até o mês de setembro, momento onde a segunda fase da OBMEP acontecerá.

2ª quinzena de maio até setembro/18

VI. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

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

Descrição das atividades:

Atividade 1: Elaboração do projeto com os professores

Atividade 2: Inscrição dos alunos na OBMEP

Atividade 3: Encontro – resolução de questões OBMEP/2016

Atividade 4: Encontro – resolução de questões OBMEP/2017

Atividade 5: Realização da prova da obmep 1ª fase

Atividade 6: Encontro – resolução de questões OBMEP provas 2ª fase anos anteriores

Atividade 7: Realização da prova da obmep 2ª fase

Atividade 8: Resolução de problemas OBM/OBMEP e olimpíadas internacionais.

AW

VII. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Salas de aula, retroprojeto, acesso à internet e folhas impressas.

VIII. RECURSOS FINANCEIROS (ORÇAMENTO DETALHADO/JUSTIFICADO)

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

IX. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Espera-se que com estes encontros os alunos possam melhorar seu conhecimento matemático, através da aplicação dos conceitos para a resolução de problemas, e conseqüentemente tenham maior interesse pelo estudo da matemática e por competições como a OBMEP. Pretendemos preparar os alunos para realizarem as provas da segunda fase da OBMEP e demais competições de matemática a nível de ensino médio, buscando um melhor rendimento e desempenho por parte dos alunos envolvidos. Em relação aos estudos preparatórios, pretendemos que estes se tornem um hábito entre os alunos e que o mesmo se estenda durante todo o ano letivo e não somente durante os meses em que as provas são realizadas. Contudo, com a resolução de problemas esperamos melhorar a aprendizagem dos conceitos matemáticos por parte dos alunos envolvidos, contribuindo para seu sucesso escolar.

X. AVALIAÇÃO

Tipo de avaliação utilizada:

- Quantitativa.
 Qualitativa.
 Mista.

Instrumentos/procedimentos utilizados:

- Entrevistas
 Reuniões
 Observações
 Relatórios
 Seminários
 Questionários
 Controle de Frequência
 Outro(s). Especificar.

Descrição de procedimentos para avaliação:	
A avaliação será feita ao término do projeto, onde os professores de matemática poderão observar o rendimento dos alunos e verificar seu rendimento através da pontuação dos mesmos na primeira fase da obmep. Os alunos que tiverem as melhores notas na primeira fase e conseqüentemente passarem para a segunda fase terão na disciplina de matemática uma pontuação extra que integrará as notas do último trimestre escolar.	
Periodicidade da avaliação:	
<input type="checkbox"/> Mensal	<input type="checkbox"/> Trimestral
<input type="checkbox"/> Semestral	<input checked="" type="checkbox"/> Ao final do projeto
Sujeito(s) que realiza(m) a avaliação:	
<input checked="" 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

ABREU, A.; BELTRÁN, J.; FARFÁN, J.; HILÁRIO, M.; FRANCO, T. **OBMEP: Banco de Questões 2014**. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.

ASSIS, C.; BARBOSA, R.; FEITOSA, S.; MIRANDA, T. **OBMEP: Banco de Questões 2015**. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

BARBOSA, R.; FEITOSA, S. **OBMEP: Banco de Questões 2016**. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.

BRASIL. Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas: **Provas e soluções**. Disponível em <http://www.obmep.org.br/provas.htm>. Acesso: 13 de mar., 2017.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de Matemática**. 1ª a 5ª séries. São Paulo: Ática, 1989.

FOMIN, D.; GENKIN, S.; ITENBERG, I. **Círculos Matemáticos: a experiência Russa**. 1 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

Obmep

[Handwritten signature]

ANEXOS (Listar os anexos)

1 - Sem anexos

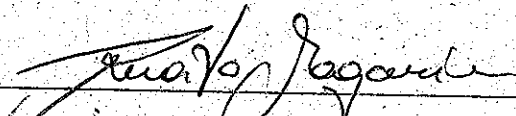
2 -

3 -

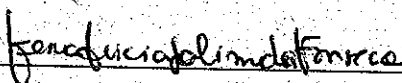
4 -

COORDENADORES DO PROJETO

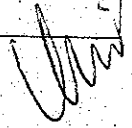
DATA: 22 / 05 / 18


Renata Magarinus

DATA: 23 / 05 / 2018



Vera Lucia Salim de Fonseca
PROFESSORA EBT
IFSul Câmpus Santana do Livramento



PARECERES DO CAMPUS

PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA

aprovado () reprovado

Parecer: FAVORÁVEL, ESTIMULA OS ALUNOS ^{DESCOBRI} SEU MELHOR.

Em reunião: 23/05/2018

Vera Lucia Salim da Fonseca
Vera Lucia Salim da Fonseca
Coordenadora de Apoio ao Ensino
Coordenação
IF SUL - Santana do Livramento - RS

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer:

Em reunião: 22/05/18

Miguel Dinis
(Assinatura Carimbo)
Miguel Dinis
Direção/Departamento de Ensino
Professor EB
Santana do Livramento

Chefe do Departamento de
Ensino, Pesquisa e Extensão
IF-SUL - Campus
Santana do Livramento

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

aprovado () reprovado

Parecer: *aprovado pois não requer recursos financeiros.*

Em reunião: 23/05/18

Ana Paula Vaz Albano
Ana Paula Vaz Albano
Chefe do Departamento de Administração
e de Planejamento
IF-SUL Campus Santana do Livramento

Direção/Departamento de Administração e Planejamento

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

aprovado () reprovado

Parecer: *De acordo com a realidade do projeto*

Em reunião: 23/05/18

Dr. Celso Silva Gonçalves
Dr. Celso Silva Gonçalves
(Assinatura Carimbo)
DIREÇÃO GERAL DO
IF-SUL - Campus
Santana do Livramento

[Handwritten signature]

PARECER DA PRO-REITORIA DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer:

O Curso é interessante no sentido de estimular o processo de ensino-aprendizagem em matemática através de trabalhos de problemas.

Em reunião: 07/06/2018

(Assinatura)
Guilherme Ribeiro Rostas
Pró-Reitor de Ensino
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande

