



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

FORMULÁRIO-SÍNTESE DA PROPOSTA - SIGProj
EDITAL Edital nº 172/17 - Submissão de Cursos de Extensão

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO N°:
SIGProj N°: 268901.1453.260782.18052017

PARTE I - IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO: Preparatório para a OBMEP - Nível 3

TIPO DA PROPOSTA:

Curso

ÁREA TEMÁTICA PRINCIPAL:

Comunicação Cultura Direitos Humanos e Justiça Educação
 Meio Ambiente Saúde Tecnologia e Produção Trabalho
 Desporto

COORDENADOR: Beethoven Adriano de Souza

E-MAIL: beethoven_mat@yahoo.com.br

FONE/CONTATO: 16 37205583 / 16 991369444



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE CURSO DE EXTENSÃO

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO N°:
SIGProj N°: 268901.1453.260782.18052017

1. Introdução

1.1 Identificação da Ação

Título: Preparatório para a OBMEP - Nível 3

Coordenador: Beethoven Adriano de Souza / Docente

Tipo da Ação: Curso

Edital: Edital nº 172/17 - Submissão de Cursos de Extensão

Faixa de Valor:

Vinculada à Programa de Extensão? Não

Instituição: IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Unidade Geral: PRX - Pró Reitoria de Extensão

Unidade de Origem: MTO - Matão

Início Previsto: 24/07/2017

Término Previsto: 09/12/2017

Possui Recurso Financeiro: Não

1.2 Detalhes da Proposta

Carga Horária Total da Ação: 40 horas

Justificativa da Carga Horária: Carga horária adequada para trabalhar os principais tópicos associados à prova da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP, por meio de aulas expositivas com resolução de exercícios. O curso prevê 2 horas de aula por semana durante 20 semanas.

Periodicidade: Semestral

A Ação é Curricular? Não
Abrangência: Municipal
Município Abrangido: Matao - São Paulo

1.2.1 Turmas

Turma 1

Identificação: Turma 1
Data de Início: 29/07/2017
Data de Término: 09/12/2017
Tem Limite de Vagas? Sim
Número de Vagas: 20
Tem Inscrição? Sim
Início das Inscrições: 24/07/2017
Término das Inscrições: 28/07/2017
Contato para Inscrição: Secretária do IFSP - câmpus Matão.
Tem Custo de Insc./Mensalidade? Não
Local de Realização: Dependências do IFSP - câmpus Matão.

1.3 Público-Alvo

Alunos regularmente matriculados no Ensino Médio de escolas públicas municipais, estaduais ou federais. O curso denomina-se NÍVEL 3 pois o público de Ensino Médio é assim identificado no regulamento da OBMEP.

Nº Estimado de Público: 20

Discriminar Público-Alvo:

	A	B	C	D	E	Total
Público Interno da Universidade/Instituto	0	0	0	0	10	10
Instituições Governamentais Federais	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Estaduais	0	0	0	0	5	5
Instituições Governamentais Municipais	0	0	0	0	5	5
Organizações de Iniciativa Privada	0	0	0	0	0	0
Movimentos Sociais	0	0	0	0	0	0
Organizações Não-Governamentais (ONGs/OSCIPs)	0	0	0	0	0	0
Organizações Sindicais	0	0	0	0	0	0
Grupos Comunitários	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	20	20

Legenda:

- (A) Docente
- (B) Discentes de Graduação
- (C) Discentes de Pós-Graduação
- (D) Técnico Administrativo
- (E) Outro

1.4 Caracterização da Ação

Área de Conhecimento:	Matemática » Ciências Exatas e da Terra
Área Temática Principal:	Educação
Área Temática Secundária:	Cultura
Linha de Extensão:	Temas específicos / Desenvolvimento humano
Caracterização:	Presencial
Subcaracterização 1:	

1.5 Descrição da Ação

Resumo da Proposta:

Propõe-se um curso de Matemática em nível médio, com o objetivo principal de viabilizar o êxito dos participantes nas provas da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP. O curso será ofertado por meio de aulas expositivas e resolução de problemas. Busca-se desenvolver nos participantes a capacidade de lidar com problemas e estreitar a relação dos mesmos com as principais ferramentas matemáticas do referente nível. Almeja-se ao final do curso que os alunos participantes estejam aptos a terem um desempenho satisfatório nas provas.

Palavras-Chave:

Matemática, OBMEP, treinamento

Informações Relevantes para Avaliação da Proposta:

Neste ano de 2017, o câmpus Matão do Instituto Federal de São Paulo inscreveu cerca de 200 alunos do Ensino Médio para realizarem as provas da OBMEP. Além disso, as escolas estaduais e municipais da região de Matão tradicionalmente participam dessa prova.

1.5.1 Justificativa

Os alunos participantes do curso terão suas habilidades matemáticas aprimoradas, contribuindo para atenuação de problemas de aprendizado desta disciplina na região de Matão e cidades adjacentes. Além disso, estimularemos os alunos da região através deste curso a ingressarem no ensino superior e, eventualmente, nos cursos do câmpus Matão. A região de Matão possui um setor agro-industrial muito forte e difundido, o que gera a demanda de mão de obra capaz de lidar com problemas que exijam raciocínio lógico e criatividade. Sendo assim, o curso proposto também fornece subsídios para a geração de mão de obra qualificada, objetivando atender a demanda característica da região.

1.5.2 Fundamentação Teórica

Os Parâmetros Curriculares Nacionais esclarecem que precisamos tornar a matemática acessível a todos e não a um grupo restrito que em nossa concepção são aptos para aprendê-la. Segundo Carneiro (2006), a contextualização está incluída entre as competências definidas nas Diretrizes Curriculares do Ministério da Educação (MEC) que devem ser adquiridas pelo aluno ao estudar matemática. Assim, podemos observar que, aliada à resolução de problemas, defendida por Pólya (1995), e da interdisciplinaridade, a contextualização é útil para auxiliar o aluno a construir o conhecimento matemático, que irá contribuir em

vários momentos de seu cotidiano.

Segundo Onuchic (2012) 'há diferentes caminhos propostos para se chegar a processos de ensino-aprendizagem-avaliação de Matemática. O ensino e a aprendizagem devem ocorrer simultaneamente durante a construção do conhecimento, tendo o professor como guia e os alunos como co-construtores desse conhecimento. Além disso, essa metodologia integra uma concepção mais atual de avaliação. Ela, a avaliação, é construída durante a resolução do problema, integrando-se ao ensino com vistas a acompanhar o crescimento dos alunos, aumentando sua aprendizagem e reorientando as práticas em salas de aula quando for necessário.' Com isso, podemos estimular o aluno a entender a Matemática para aplicá-la em competições e também no dia a dia.

Segundo Maranhão (2011) a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é uma prova de âmbito nacional realizada anualmente em duas fases e conta com o apoio do Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI), sendo gerenciada pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Sua primeira edição aconteceu em 2005 e contou com 10,5 milhões de inscrições, em 2016 o número de inscrições foi de aproximadamente 18 milhões.

A OBMEP tem seu impacto no ensino-aprendizagem reconhecido por diversos estudos. Em Maranhão (2011) e Santos (2011) é apresentada uma série de estatísticas e conclusões que apontam a relevância positiva da OBMEP na melhora do desempenho dos alunos de escolas públicas em matemática e nos estudos em geral. Além disso, estes mesmos estudos apontam uma influência positiva da OBMEP na inserção social dos participantes e na descoberta de novos talentos da matemática.

Segundo Biondi (2009), a OBMEP teve efeito positivo e estatisticamente significativo nas notas médias de matemática na Prova Brasil.

1.5.3 Objetivos

Objetivo Geral:

- Treinar os alunos para a realização das provas da OBMEP e, assim, obterem resultados satisfatórios.

Objetivos Específicos:

- Estudar Matemática com orientação e motivação;
- Aprender estratégias de resolução de problemas;
- Conhecer novos conceitos matemáticos;
- Praticar o conteúdo estudado;
- Estimular o estudo da Matemática.
- Ingressar em universidades públicas ou instituições públicas de ensino.

1.5.4 Metodologia e Avaliação

Os objetivos do curso serão alcançados através dos seguintes métodos:

- Aulas expositivas sobre o conteúdo programático.
- Resolução de problemas e exercícios de provas anteriores.
- Resolução e discussão de exercícios similares aos propostos nas provas da OBMEP.
- Promoção da discussão entre alunos sobre diferentes métodos para resolver um mesmo problema.
- Estimular a autonomia dos alunos via propostas de pesquisas em materiais didáticos ou em sites da internet.

A avaliação do desempenho dos alunos será realizada da seguinte forma:

- Assiduidade (70 %)
- Simulados da OBMEP (30 %)

Os critérios acima serão utilizados para a certificação dos alunos.

1.5.5.1 Conteúdo Programático

- 1- Raciocínio lógico.
- 2- Porcentagem.
- 3- Teorema de Pitágoras.
- 4- Área de figuras planas.
- 5- Teoria de conjuntos.
- 6- Contagem.
- 7- Probabilidade.
- 8- Funções.
- 9- Sistemas lineares.
- 10- Sequências.

1.5.6 Relação Ensino, Pesquisa e Extensão

O curso tem como proposta articular o ensino de componentes da Matemática do Ensino Médio com as necessidades dos estudantes para realizarem as provas da OBMEP.

Dessa forma, podemos promover a articulação do IFSP na forma de uma atividade de extensão com sua comunidade, o que trará benefícios para o IFSP, na medida em que o docente, os alunos e demais servidores estão conhecendo e trabalhando com outras realidades, e também para a comunidade, que estará usufruindo dos serviços do IFSP. Essa experiência permitirá que o docente possa refletir sobre as principais dificuldades dos alunos e, assim, planejar e pesquisar sobre futuras ações em sua prática docente, podendo gerar elementos a serem analisados numa ação de pesquisa.

1.5.7 Avaliação Pelo Público

Ao final do curso, será disponibilizado, para os alunos, um questionário para uma avaliação geral desta ação.

Pela Equipe

Relatórios enviados à equipe de extensão.

1.5.8 Referências Bibliográficas

- BIONDI, Roberta Loboda; VASCONCELLOS, Lígia; MENEZES-FILHO, Naercio Aquino de. Avaliando o impacto da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) no desempenho de matemática nas avaliações educacionais. <http://virtualbib.fgv.br/ocs/index.php/sbe/EBE09/paper/view/1092/315>. Acesso em, v. 12, p. 20, 2009.
- CARNEIRO, Mário Jorge. Matemática: Por que se aprende, por que se ensina e o que é preciso ensinar?. Por que se estuda matemática?. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2005/mnp/tetxt1.htm>. Acesso em: 11/02/2016.
- IEZZI, Gelson, Coleção Fundamentos da Matemática Elementar, vols 1 a 11, Ed. Atual, 9ª Edição, 2013.
- MARANHÃO, Tatiana de PA. 'Avaliação de Impacto da Olimpíada Brasileira de Matemática nas Escolas Públicas (OBMEP-2005/2009). In.: Avaliação do impacto da Olimpíada Brasileira de Matemática nas Escolas Públicas (OBMEP).' Série Documentos Técnicos 11, 2011.
- Material disponível na página da OBMEP, bem como o banco de questões.
- ONUCHIC, Lourdes de La Rosa, A resolução de problemas na Educação Matemática: Onde estamos e para onde iremos?, IV Jornada Nacional de Educação Matemática. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/setembro2012/matematica_artigos/artigo_lonuchic.pdf. Acesso em 02/12/2015.
- POLYA, G, A arte de resolver problemas, Ed. Interciência, 1995.
- SANTOS, Gilberto L.; ABREU, Pedro H. de. Avaliação do impacto da Olimpíada Brasileira de Matemáticas nas Escolas Públicas (OBMEP): explicitação de condições de sucesso em escolas bem sucedidas. Avaliação do impacto da Olimpíada Brasileira de Matemática nas escolas públicas, Série Documentos Técnicos, v. 11, 2011.

1.5.9 Observações

O edital de seleção deverá informar o horário e o local das aulas, respeitando o limite máximo de 20 alunos por turma.

1.6 Anexos

Nome	Tipo
anuencia_cex_nivel_3.docx	Termo de Anuência
anuencia_diretor_nivel_3.docx	Termo de Anuência

2. Equipe de Execução

Local _____, 19/02/2018

Beethoven Adriano de Souza
Coordenador(a)/Tutor(a)
