



Coordenação de Extensão do Campus São Gonçalo

PROPOSTA DE CURSO LIVRE DE EXTENSÃO

APRENDENDO COM A OBMEP

Prof. Ailton Artimos da Matta

Ano 2023 – 1ª edição

CURSO DE EXTENSÃO/INICIAÇÃO

CURSO PRESENCIAL

TÍTULO DO CURSO: APRENDENDO COM A OBMEP – 1ª edição

1. Identificação do Proponente.

AILTON ARTIMOS DA MATTA, docente de Matemática do IFRJ – Campus São Gonçalo. Mestre CEFET/RJ e Mestre IMPA.

SIAPE: 1647457

Campus de Lotação: SÃO GONÇALO

2. Campus ao qual o curso está vinculado: SÃO GONÇALO

3. Área temática: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

4. Instituições parceiras: IFRJ

5. Equipe colaboradora do curso e suas funções:

AILTON ARTIMOS DA MATTA – Professor e Coordenador

6. Justificativas:

A Olimpíada Brasileira de Matemática das escolas Públicas (OBMEP) é um projeto nacional realizado desde o ano de 2005, dirigido às escolas públicas e privadas brasileiras. É uma realização do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) com apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Visa estimular o estudo da Matemática, identificar talentos na área e promover a inclusão social através da difusão do conhecimento. No dia 30 de maio será realizada a 1ª fase da 18ª OBMEP (uma prova com vinte questões objetivas). O Curso APRENDENDO COM A OBMEP objetiva favorecer a autonomia intelectual dos estudantes, solidificando e aprofundando seus conhecimentos.

7. Fundamentação teórica:

O IFRJ no cumprimento da sua função regular e legal (Regulamento para os Cursos Livres de Extensão/RESOLUÇÃO CONSUP/IFRJ Nº 28, de 01 de julho de 2021 e Manual da Extensão/PORTARIA IFRJ Nº 114, de 9 de dezembro de 2021) proporciona aos docentes a possibilidade de realinhar os saberes dos partícipes da comunidade escolar. As atividades de Extensão exercem o papel educacional transformador e formador garantindo ao Ensino, a Pesquisa e a Extensão a forma indissociável.

8. Objetivos:

8.1. Objetivo geral do curso.

Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental.

Proporcionar conhecimentos significativos de teoria e prática da Matemática.

Identificar, reaprender e desmistificar os rudimentos matemáticos que frequentemente apresentam-se nas diversas áreas do conhecimento.

Reconhecer as inter-relações entre os vários campos da Matemática, e desta com as outras áreas do conhecimento.

8.2. Objetivos específicos.

Favorecer a aquisição de habilidades e competências.

Promover a fundamentação teórica com a precisão, linguagem e rigor compatíveis com essa etapa de escolaridade.

Resolver problemas usando fatos e argumentos convincentes.

Aprender e treinar métodos resolutivos não frequentes no ensino regular seriado.

9. Metodologia

As turmas (uma de manhã e outra de tarde) serão formadas na no Google Sala de Aula e os materiais didáticos serão postados semanalmente.

O material didático impresso será ofertado gratuitamente.

A ênfase é resolver questões anteriores da OBMEP (Nível 2 e Nível 3).

As aulas do curso serão expositivas no quadro branco e mediadas por aplicativos eletrônicos.

10. Cronograma/ações previstas:

TURMA I - APRENDENDO COM A OBMEP

Dias	Horário	Conteúdos
13 de Março	10h às 11h30min	Números naturais, operações, MMC, problemas de contagem.
20 de Março	10h às 11h30min	Representação dos números naturais, múltiplos, números primos, TFA, divisores e problemas de contagem.
27 de Março	10h às 11h30min	Divisão Euclidiana, paridade, congruências e problemas de contagem.
03 de Abril	10h às 11h30min	Números racionais, operações, porcentagem, equações, sistemas, divisão polinomial e função.
10 de Abril	10h às 11h30min	Equações, sistemas, função, média e problemas de raciocínio lógico.
17 de Abril	10h às 11h30min	Equações, sistemas, problemas de raciocínio lógico e probabilidade.
24 de Abril	10h às 11h30min	Figuras, construções geométricas, dobraduras, conceito de área e de perímetro.
15 de Maio	10h às 11h30min	Dobraduras, teorema de Pitágoras, conceito de área, de perímetro e inter-relação álgebra-geometria.
22 de Maio	10h às 11h30min	Semelhança, teorema de Pitágoras, conceito de área, de perímetro e inter-relação álgebra-geometria.

TURMA II - APRENDENDO COM A OBMEP

Dias	Horário	Conteúdos
15 de Março	13h às 14h30min	Números naturais, operações, MMC, problemas de contagem.
22 de Março	13h às 14h30min	Representação dos números naturais, múltiplos, números primos, TFA, divisores e problemas de contagem.
29 de Março	13h às 14h30min	Divisão Euclidiana, paridade, congruências e problemas de contagem.
05 de Abril	13h às 14h30min	Números racionais, operações, porcentagem, equações, sistemas, divisão polinomial e função.
12 de Abril	13h às 14h30min	Equações, sistemas, função, média e problemas de raciocínio lógico.
19 de Abril	13h às 14h30min	Equações, sistemas, problemas de raciocínio lógico e probabilidade.
26 de Abril	13h às 14h30min	Figuras, construções geométricas, dobraduras, conceito de área e de perímetro.
17 de Maio	13h às 14h30min	Dobraduras, teorema de Pitágoras, conceito de área, de perímetro e inter-relação álgebra-geometria.
24 de Maio	13h às 14h30min	Semelhança, teorema de Pitágoras, conceito de área, de perímetro e inter-relação álgebra-geometria.

11. Programa do curso:

Mês de Março – Aritmética

Números naturais e operações com números naturais.

Representação dos números naturais, múltiplos, mínimo múltiplo comum (MMC).

Números primos, Teorema Fundamental da Aritmética (TFA) e divisores.

Divisão Euclidiana, paridade e congruências.

Métodos de contagem.

Mês de Abril – Álgebra

Números racionais, operações com números racionais. Porcentagem.

Equações e sistemas de equações.

Divisão polinomial.

Função.

Probabilidade.

Problemas de raciocínio lógico.

Mês de Maio – Geometria

Figuras, construções geométricas, dobraduras, conceito de área e de perímetro.

Teorema de Pitágoras e inter-relação álgebra-geometria.

Semelhança envolvendo segmentos, áreas e volumes.

12. Bibliografia básica:

LIMA, Elon Lages. **Matemática e Ensino**. 3 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.

LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática do Ensino Médio**. 1v. 8 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática ciência e aplicações**. v1,2,3. 9 ed. Saraiva, 2017.

HEFEZ, Abramo. **Elementos de Aritmética**. 2 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.

DORICHENKO, Sergey. **Um Círculo Matemático Moscou**. Tradução de IMPA. 1 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

Provas e soluções da OBMEP (Disponível em: <http://www.obmep.org.br/provas.htm>)

13. Público-alvo:

Estudantes da comunidade escolar interna ou externa que estejam iniciando o Ensino Médio.

14. Número de vagas oferecidas:

Turma da manhã: 32 vagas (número mínimo de 12 alunos).

Turma da tarde: 32 vagas (número mínimo de 12 alunos).

15. Infraestrutura necessária (instalações e equipamentos):

Sala de aula fixa, projetor ou TV e papel A4 para impressão.

16. Critérios de aproveitamento para certificação:

Não haverá certificação, embora o estudante possa solicitar declaração de presença.

17. Planilha de custos detalhada:

Pelo menos 3 resmas de papel A4.

18. Período de inscrição e matrícula:

Inscrições: 1º de Março de 2023 a 9 de Março de 2023.

Divulgação da lista de inscritos: 10 de Março de 2023.

Início do curso: 13 de Março (Turma I) e 15 de Março (Turma II).

19. Local, dias da semana e horário para a realização do curso:

Local: Campus São Gonçalo.

Dias da semana: as segundas (Turma I) e as quartas (Turma II).

Horário: 10h às 11h30min (Turma I) e das 13h às 14h30min (Turma II).

20. Período de realização do curso e carga horária:

De Março a Maio de 2023 com 13,5 horas presenciais por turma.

21. Currículo Lattes (atualizado nos últimos 6 meses) do proponente e do(s) ministrante(s) envolvidos:

<http://lattes.cnpq.br/0134989493931953>

São Gonçalo, 02 de Fevereiro de 2023.

Prof. Ailton Artimos da Matta

Anexo 1

CALENDÁRIO OFICIAL 18ª OBMEP	
01 de fevereiro a 17 de março	Período de inscrições (exclusivamente em www.obmep.org.br)
18 de março a 25 de março	Período de emissão e pagamento dos boletos (somente para escolas privadas)
30 de maio	PROVA DA 1ª FASE
31 de maio a 12 de junho	Período para as escolas enviarem os cartões-resposta dos alunos classificados para a 2ª fase
02 de agosto	Divulgação dos classificados para a 2ª fase
03 de agosto a 24 de agosto	Período para as escolas solicitarem tratamento especial - alunos sabatistas, portadores de necessidades especiais, e nomes incorretos (exclusivamente em www.obmep.org.br)
03 de agosto a 18 de setembro	Período para as escolas indicarem, na página da 18ª OBMEP, os professores dos alunos classificados para a 2ª fase
31 de agosto	Divulgação dos locais de provas (exclusivamente em www.obmep.org.br)
01 de setembro a 13 de setembro	Período para as escolas solicitarem prova em trânsito e transferência (exclusivamente em www.obmep.org.br)
07 de outubro Sábado, 14:30h (horário de Brasília)	PROVA DA 2ª FASE
20 de dezembro	Divulgação dos premiados