



Olimpíada Paraibana de Matemática

Instituto Federal de Educação da Paraíba
Universidade Estadual da Paraíba
Universidade Federal da Paraíba

REGULAMENTO OPM 2024

1. Disposições Gerais

1.1. A Olimpíada Paraibana de Matemática (OPM) é uma realização conjunta das seguintes instituições de ensino:

- Instituto Federal de Educação da Paraíba;
- Universidade Estadual da Paraíba;
- Universidade Federal da Paraíba.

1.2. A coordenação da OPM fica a cargo das pessoas que constituem o Projeto de Extensão OPM 2024, aprovado pelas Pró-Reitorias de Extensão da Universidade Federal da Paraíba e da Universidade Estadual da Paraíba.

1.3. A OPM é uma competição regional dirigida aos alunos de escolas públicas e privadas do estado da Paraíba e que estejam cursando desde o 6º ano do Ensino Fundamental até o último ano do Ensino Médio.

1.4. A OPM 2024 conta com o apoio da Associação da Olimpíada Brasileira de Matemática (AOBM) e da Stone.

2. Objetivos

A Olimpíada Paraibana de Matemática tem como objetivos principais:

2.1. Estimular o estudo da Matemática pelos alunos.

2.2. Desenvolver e aperfeiçoar a capacitação dos professores através do contato com situações-problema estimulantes e desafiadoras.

2.3. Influenciar na melhoria do ensino da matemática no nível básico e o estímulo aos jovens talentos.

2.4. Promover a integração entre a Universidade e os estudantes e profissionais da área de ensino de Matemática em atividade nas Escolas do Ensino Fundamental e Médio.





Olimpíada Paraibana de Matemática

Instituto Federal de Educação da Paraíba
Universidade Estadual da Paraíba
Universidade Federal da Paraíba

2.5. Estimular a participação de discentes de graduação em matemática em pesquisas envolvendo a Metodologia de Resolução de Problemas.

3. Participantes

3.1. Poderão participar da Olimpíada Paraibana de Matemática alunos de escolas públicas e privadas do estado da Paraíba a partir do 6º ano do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, respeitada a quantidade máxima de inscritos por nível.

3.2. Haverá duas categorias de premiação: alunos da rede pública de ensino e alunos da rede privada de ensino.

4. Níveis de participação

Nível 1: Para alunos matriculados no 6º ou 7º anos do Ensino Fundamental.

Nível 2: Para alunos matriculados no 8º ou 9º anos do Ensino Fundamental.

Nível 3: Para alunos matriculados em qualquer série do Ensino Médio.

5. Cadastramento dos participantes

5.1. A inscrição de escolas na OPM 2024 poderá ser feita, exclusivamente, por escolas públicas ou privadas do Estado da Paraíba.

5.2. Cada escola poderá inscrever um número máximo de:

- **20 (vinte) alunos para os níveis 1 e 2;**
- **30 (trinta) alunos para o nível 3.**

5.3. A inscrição de cada nível deverá ser feita por um(a) funcionário(a) da escola, que será o(a) *coordenador da equipe*. Uma mesma pessoa pode ser coordenadora de todos os níveis.

5.3.1. Ficará a cargo de cada escola definir a escolha dos alunos participantes.

5.3.2. Um coordenador pode coordenar equipes em duas ou mais instituições de ensino, desde que tenha vínculo institucional válido em cada uma delas.





Olimpíada Paraibana de Matemática

Instituto Federal de Educação da Paraíba
Universidade Estadual da Paraíba
Universidade Federal da Paraíba

5.4. As inscrições serão feitas, **exclusivamente**, via site da OPM no seguinte endereço: <http://www.mat.ufpb.br/opm>. Para efetuar as inscrições, o coordenador deverá preencher, para cada nível, o formulário de inscrição disponibilizado no site da OPM.

5.5. Não serão aceitas inscrições feitas por quaisquer outros meios ou realizadas fora do período de inscrição.

5.6. Exclusivamente durante o período de inscrição, as escolas poderão realizar alterações e correções no formulário de inscrição, como alteração do número de participantes, eventual substituição de candidatos ou a correção de dados cadastrais, sendo certo que, a partir de 16/10/2024, não será permitida, sob nenhuma hipótese, a realização de quaisquer alterações na inscrição ou a realização de novas inscrições.

5.7. Antes da data da realização das provas, será divulgada, na página da OPM e através do e-mail fornecido pelas escolas, uma lista com os alunos inscritos na OPM 2024;

5.8. Inscrições fraudulentas ou consideradas irregulares pela coordenação da OPM 2024 poderão ser anuladas sem aviso prévio e a escola desclassificada da OPM 2024 e de futuras edições.

6. Inscrições

6.1. As inscrições de escolas e estudantes na OPM 2024 serão realizadas a partir do **dia 15 de Setembro de 2024 até às 23:59:59 do dia 15 de Outubro de 2024**.

7. Realização das Provas

7.1. As provas da OPM 2024 serão realizadas no dia **30 de novembro de 2024**.

7.2. A prova terá início às **09:00 horas** e terminará às **12:00 horas (horário local)** e terá duração máxima de **3 horas**. Ao fim desse tempo, os fiscais deverão recolher todas as provas.





Olimpíada Paraibana de Matemática

Instituto Federal de Educação da Paraíba
Universidade Estadual da Paraíba
Universidade Federal da Paraíba

8. Polos de Aplicação das Provas

A OPM 2024 será realizada presencialmente e contará com os seguintes polos de aplicação de provas:

- Araruna;
- Campina Grande;
- Cajazeiras;
- João Pessoa;
- Monteiro;
- Patos;
- Mamanguape;
- Guarabira;
- Cuité;
- Pombal;
- Princesa Isabel;
- Itabaiana;
- Itaporanga;
- Sousa.

Obs.: No ato da inscrição, o coordenador da escola deverá escolher o polo onde seus alunos deverão realizar a prova.

9. Estrutura e realização das provas

9.1. A prova da OPM 2024 será individual.

9.2. A prova poderá ser feita a lápis ou a caneta esferográfica de tinta azul ou preta.

9.2.1. Cada aluno é responsável por levar seu próprio material (lápis, caneta e borracha) para realização da prova.

9.2.3. Não serão permitidas quaisquer fontes de consulta bibliográfica. Aparelhos emissores/receptores de dados deverão estar desligados durante a realização da prova.



Olimpíada Paraibana de Matemática

Instituto Federal de Educação da Paraíba
Universidade Estadual da Paraíba
Universidade Federal da Paraíba

9.2.4. Para sua própria segurança e para controle interno, é **OBRIGATÓRIO** que cada estudante, no dia da aplicação da prova, esteja portando documento de identificação ou comprovante de matrícula, para apresentação na entrada da sala onde fará a prova.

9.3. Em cada nível, serão elaboradas provas discursivas com 5 (cinco) questões. Cada questão valerá 20 pontos, totalizando 100 pontos possíveis.

9.4. Para a determinação da premiação, será levada em conta a pontuação individual na prova.

9.5. As provas e soluções oficiais serão divulgadas nos veículos oficiais do projeto em data posterior à realização da fase única. Pautas de correção, no entanto, **não** serão divulgadas.

10. Premiações e classificação

10.1. Serão oferecidos prêmios aos alunos que obtiverem as melhores pontuações finais, em cada nível e categoria, em ordem decrescente de pontuação: medalha de ouro, medalha de prata, medalha de bronze e menção honrosa.

10.1.1. Alunos da rede pública de ensino **não concorrerão** com alunos da rede privada de ensino. Cada categoria terá suas próprias premiações e o número de premiados em uma categoria **independe** do número de premiados na outra.

10.1.2. **A OPM 2024 se reserva o direito de não premiar estudantes com desempenho considerado insuficiente, independentemente da ordem na classificação geral da categoria.**

10.1.3. Poderão ser distribuídos outros brindes, como livros, em caso de parceria ou de apoio financeiro ao projeto.

10.2. A quantidade de estudantes premiados com menção honrosa será definida a critério da coordenação da OPM 2024.

10.3. Os casos de desempate em quaisquer itens da premiação serão decididos pela coordenação da OPM 2024.

10.4. Não cabem recursos em relação à correção das provas e classificação dos alunos.





Olimpíada Paraibana de Matemática

Instituto Federal de Educação da Paraíba
Universidade Estadual da Paraíba
Universidade Federal da Paraíba

10.5. Não serão concedidos vistos ou revisões de prova sob qualquer hipótese.

10.6. As listas de premiados serão divulgadas por ordem de classificação, em cada grupo de participantes, de acordo com os critérios de premiação presentes neste Regulamento.

11. Informações adicionais

11.1. O resultado final será divulgado na página da Olimpíada Paraibana de Matemática.

11.2. Informações e recomendações adicionais serão divulgadas nos veículos oficiais de comunicação da OPM: site oficial, página oficial no Instagram e e-mail.

12. Considerações Finais

12.1. A prova será realizada presencialmente e individualmente por cada participante e estes não poderão receber qualquer tipo de ajuda externa.

12.2. Quaisquer casos omissos neste regulamento serão analisados e decididos pela equipe da Olimpíada Paraibana de Matemática 2024.

12.3. Escolas, coordenadores, equipes e estudantes inscritos na OPM 2024 concordam com os termos deste regulamento e possíveis retificações, lendo na íntegra ou não.

12.4. Este regulamento tem validade a partir da data de sua publicação no site oficial da OPM 2024, podendo ser substituído apenas por retificações oficiais.

Coordenação OPM 2024





Olimpíada Paraibana de Matemática

Instituto Federal de Educação da Paraíba
Universidade Estadual da Paraíba
Universidade Federal da Paraíba

ANEXO A: Programa

O programa para cada nível da OPM 2024 está discriminado a seguir:

NÍVEL 1

- Conjuntos e propriedades de conjuntos; Conjuntos numéricos: naturais, inteiros e racionais;
- Sistema de numeração: base, valor absoluto e relativo. Operações elementares;
- Aritmética: Divisibilidade, critérios de divisibilidade, algoritmo da divisão, decomposição de números inteiros em fatores primos, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum;
- Operações com frações. Representação de frações como porcentagem e número decimal. Expressões numéricas. Igualdades e desigualdades. Sistema de medidas e suas unidades;
- Introdução à geometria euclidiana plana: ponto, reta, semirreta, segmento de reta, plano, ângulo, triângulo, quadrilátero, círculo e circunferência. Áreas e perímetros de figuras planas;
- Introdução à geometria espacial. Sólidos geométricos: tipos de sólidos e planificações;
- Lógica clássica. Paridade e invariantes. Teoria dos Jogos: estratégias vencedoras, posições ganhadoras e posições perdedoras;
- Tratamento da informação: gráficos e tabelas;
- Razões e proporções;
- Notação algébrica. Equações e sistemas de equações do primeiro grau;
- Contagem e probabilidade – Noções Introdutórias.

NÍVEL 2

- Todo o conteúdo do nível 1;
- Conjuntos numéricos: números irracionais e números reais;
- Noções de contagem. Princípio aditivo e princípio multiplicativo;
- Estatística: noções básicas e medidas de posição – média aritmética, moda e mediana. Interpretação de gráficos;
- Produtos notáveis e fatoração de expressões algébricas;



Olimpíada Paraibana de Matemática

Instituto Federal de Educação da Paraíba
Universidade Estadual da Paraíba
Universidade Federal da Paraíba

- Equações do segundo grau: propriedades das raízes da equação do segundo grau e relações entre as raízes e os coeficientes. Sistemas de equações do 2º grau;
- Funções: noções básicas, gráfico, função afim e introdução à função quadrática;
- Congruência e semelhança de triângulos. Relações métricas no triângulo retângulo e em um triângulo qualquer e pontos notáveis de um triângulo;
- Teorema de Pitágoras, Teorema das paralelas de Tales e aplicações.
- Relações métricas na circunferência, ângulos na circunferência e potência um ponto;
- Matemática financeira: noções básicas e juros.
- Teorema Fundamental da Aritmética
- Divisibilidade e Algoritmo de Euclides
- Noções de Aritmética dos Inteiros
- O Teorema Chinês dos Restos
- Equações Diofantinas.

NÍVEL 3

- Conteúdo dos níveis 1 e 2;
- Polinômios de uma variável real. Equações algébricas. Sistema de equações lineares. Matrizes e determinantes. Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum de polinômios;
- Geometria Euclidiana Plana e Espacial: fundamentos, volume e área de poliedros e sólidos de revolução;
- O Teorema de Ceva e aplicações;
- O Teorema de Menelaus e aplicações.
- Equações algébricas: relações entre raízes e coeficientes, propriedades das raízes. Inequações algébricas;
- Estatística: medidas de dispersão, tipos de médias e relações entre elas;
- Geometria analítica plana e espacial. Vetores no plano e no espaço;
- Cônicas: elipse, hipérbole e parábola;



Olimpíada Paraibana de Matemática

Instituto Federal de Educação da Paraíba
Universidade Estadual da Paraíba
Universidade Federal da Paraíba

- Trigonometria. Círculo trigonométrico. Relações fundamentais. Leis dos senos e dos cossenos;
- Funções: quadráticas, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas;
- Binômio de Newton e Triângulo de Pascal;
- Progressões aritmética e geométrica;
- Métodos de Contagem;
- Princípio da inclusão-exclusão;
- O princípio das casas dos pombos;
- Análise combinatória e probabilidade;
- Equações algébricas e desigualdades;
- Funções logarítmicas e exponenciais;
- Congruências, o Teorema de Fermat, o Teorema de Euler e o Teorema de Wilson;
- Congruência quadrática de segunda ordem.

Apoio:



Associação Olimpíada Brasileira
de Matemática



INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba



UEPB



UFPB