

**EDITAL DQ/OMQ Nº 01/2023****26ª OLIMPÍADA MINEIRA DE QUÍMICA - 2ª RETIFICAÇÃO**

O Departamento de Química do Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais (DQ-ICEx-UFMG) torna público o presente Edital e convida o(a)s docentes e estudantes das escolas de Educação Básica de Minas Gerais a participarem da 26ª edição da Olimpíada Mineira de Química (OMQ).

**1. DO EVENTO**

A Universidade Federal de Minas Gerais, por intermédio do Departamento de Química, realizará a 26ª edição da Olimpíada Mineira de Química com o intuito de:

- ✓ revelar jovens talentos mineiros com vocação para a Química,
- ✓ selecionar os representantes mineiros para participar da Olimpíada Brasileira de Química (OBQ) e,
- ✓ promover, principalmente, atividades que levem os jovens estudantes a refletir sobre a importância da Química em suas vidas e na sociedade moderna.

O evento OMQ consiste em duas Fases, sendo:

- ✓ a Fase I realizada na escola e de responsabilidade desta,
- ✓ a Fase II realizada na UFMG (Campus Pampulha) e em **dezessete (17)** outros polos (Almenara, Bambuí, Barbacena, Diamantina, Governador Valadares, Ipatinga, Itajubá, Ituiutaba, Januária, Juiz de Fora, Lavras, Montes Claros, Patrocínio, Poços de Caldas, São João del-Rei, **Uberaba** e Viçosa), sob responsabilidade do Departamento de Química.

A Fase I consiste na seleção dos estudantes que representarão a escola na 26ª edição da Olimpíada Mineira de Química. Essa seleção é de responsabilidade da escola e deve ser feita da forma que a escola julgar conveniente.

A prova da Fase II da OMQ ocorrerá no dia 2 de setembro de 2023, a partir das 14:00 horas.

**2. DO PÚBLICO-ALVO**

Escolas da Educação Básica de Minas Gerais, por meio da participação de estudantes do primeiro e segundo anos do Ensino Médio ou Profissionalizante.

### 3. DAS ETAPAS

A OMQ está inserida no **Programa Nacional Olimpíadas de Química**, cujo maior projeto é a realização da Olimpíada Brasileira de Química (OBQ). A OMQ e a OBQ realizam as seguintes etapas:

- ✓ **Fase I** – na escola, com a seleção dos participantes para a Fase II. Esta etapa é de total responsabilidade da escola.
- ✓ **Fase II** – na UFMG (Campus Pampulha) e em **dezesete (17)** outros polos (Almenara, Bambuí, Barbacena, Diamantina, Governador Valadares, Ipatinga, Itajubá, Ituiutaba, Januária, Juiz de Fora, Lavras, Montes Claros, Patrocínio, Poços de Caldas, São João del-Rei, **Uberaba** e Viçosa), com a participação dos selecionados pela escola na Fase I. Na Fase II selecionam-se estudantes para a Fase III da OBQ. Acontece sob responsabilidade do DQ/ICEx/UFMG.
- ✓ **Fase III** – prova nacional para o(a)s medalhistas de ouro, prata e bronze da modalidade A (até o limite de 70 estudantes) e medalhistas de ouro e prata, além dos 10 melhores medalhistas de bronze, da modalidade B (até o limite de 50 estudantes), selecionados na Fase II. Responsabilidade da OBQ, mas realizada no Departamento de Química da UFMG.
- ✓ **Fase IV** – prova nacional para os medalhistas da modalidade A da OBQ. Responsabilidade da OBQ, mas realizada no Departamento de Química da UFMG.
- ✓ **Fase V** – curso preparatório para as olimpíadas internacionais. Seleciona de doze a quinze estudantes entre os classificados na Fase IV. Realizada por uma instituição de Ensino Superior escolhida pela OBQ.
- ✓ **Fase VI** – prova nacional para selecionar, dentre os estudantes da Fase V, aqueles que participarão da Olimpíada Internacional de Química e/ou Olimpíada Iberoamericana de Química. Preparada por uma instituição de Ensino Superior escolhida pela OBQ.

Este Edital contempla a realização das **Fases I e II**, sob responsabilidade das instituições da Educação Básica e do Departamento de Química/ICEx/UFMG, respectivamente.

### 4. DOS PROCEDIMENTOS PARA INSCRIÇÃO

- 4.1.** A escola participante elegerá um(a) docente responsável pela realização da Fase I, na escola.
- 4.2.** A Fase I irá selecionar 12 (doze) estudantes do primeiro ano do Ensino Médio (Modalidade A) e 8 (oito) estudantes do segundo ano do Ensino Médio (Modalidade B).
- 4.3.** A inscrição do(a)s estudantes será feita pelo(a) docente responsável e será on-line. Os certificados para os estudantes serão emitidos a partir da lista de nomes digitados pelo(a) docente responsável e que tenham assinado à lista de presença no dia 2/9/2023. É fundamental que o(a) docente tenha atenção ao digitar o nome do(a)s estudantes.
- 4.4.** Para estudantes que guardam o sábado em respeito à sua religião, a escola/coordenador(a)/representante deve informar essa condição já no ato da sua inscrição, para que possa ser providenciada estrutura para atendimento à essa especificidade.

**4.5.** O prazo de inscrição para a Fase II será de **5 de junho a 10 de julho de 2023**. Após este prazo o site de inscrição estará fechado.

**4.6.** As inscrições deverão ser feitas no site da OMQ ([omq.qui.ufmg.br](http://omq.qui.ufmg.br)). Em OMQ 2023, inscrições, o(a) docente responsável deverá fazer primeiro o cadastro da escola e irá receber um e-mail com as informações de login e senha. Depois do cadastro da escola, o(a) docente responsável poderá fazer o cadastro dos(as) estudantes da sua escola em cada modalidade.

**4.7.** Todos os dados da OMQ são criptografados e armazenados em ambiente próprio, sem acesso a terceiros, conforme a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018.

## **5. DA PROVA DA FASE II**

**5.1.** O conteúdo programático da prova da Fase II encontra-se no Anexo I deste edital.

**5.2.** A prova constará de, no máximo, 20 (vinte) questões fechadas e 3 (três) abertas.

**5.2.1.** Para efeito de nota, a pontuação das questões fechadas será de 60,0 (sessenta) pontos. Sobre as questões abertas incidirão 40,0 (quarenta) pontos.

**5.2.2.** As provas que não atingirem o ponto de corte nas questões fechadas não serão corrigidas na íntegra.

**5.2.3.** O ponto de corte será de 36,0 (trinta e seis) pontos nas questões fechadas.

**5.2.4.** Caso o número de provas a serem corrigidas for superior a 250 ou inferior a 100, a comissão de provas poderá alterar o ponto de corte para cima ou para baixo em até 6 (seis) pontos.

**5.2.5.** A prova terá duração máxima de 3 (três) horas.

**5.2.6.** O(A)s estudantes podem utilizar calculadora (inclusive do tipo científica não programável) para realização da prova.

**5.2.7.** O(A)s estudantes devem apresentar documentação com foto para realização da prova.

**5.3 –** O prazo para recurso referente às questões, caso houver, será de cinco dias úteis após a realização da prova.

**5.4 –** O prazo de recursos referente ao gabarito, quando houver, será de cinco dias úteis após a divulgação do gabarito.

## **6. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

O resultado contendo os estudantes classificados e a respectiva escola será publicado no site [omq.qui.ufmg.br](http://omq.qui.ufmg.br) a partir de novembro de 2023.

## **7. DA PREMIAÇÃO**

**7.1.** De acordo com os critérios já estabelecidos, serão premiados o(a)s estudantes em cada uma das modalidades (A e B), pela nota obtida na prova da Fase II, conforme segue:

- ✓ 1º ao 10º – medalha de ouro e certificado,
- ✓ 11º ao 40º – medalha de prata e certificado,

✓ 41º ao 60º – medalha de bronze e certificado.

Serão concedidos, ainda, aos estudantes com bom desempenho (no mínimo 10 em cada modalidade) e que não atingiram a pontuação necessária para ser medalhista, um certificado de Menção Honrosa.

**7.2.** A cerimônia de premiação será comunicada com antecedência mínima de quinze dias, a cada docente com estudantes premiados na 26ª OMQ.

**7.3.** O(A)s medalhistas de ouro, prata e bronze da modalidade A (até o limite de 70 estudantes) e medalhistas de ouro e prata, além dos 10 melhores medalhistas de bronze, da modalidade B (até o limite de 50 estudantes) de bronze serão inscritos na Fase III, da OBQ, e farão a prova em agosto de 2024.

**7.4.** Caso algum dos classificados não puder participar da Fase III, serão convocados, respeitando a nota obtida, os medalhistas de bronze e ganhadores de menção honrosa, de acordo com o número de vagas existentes.

## 8. DO CRONOGRAMA

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Seleção na escola – Fase I | Até o dia 7/7/2023               |
| Inscrição para a Fase II   | 5 de junho a 10 de julho de 2023 |
| Fase II: Prova Estadual    | 2 de setembro de 2023 às 14:00 h |
| Divulgação do resultado    | A partir de novembro de 2023     |
| Cerimônia de Premiação     | A decidir                        |

## 9. DO CONTATO

### 9.1. Endereço

Olimpíada Mineira de Química - Sala 123

Departamento de Química – ICEX – UFMG

Av. Antônio Carlos, 6.627 – Campus Pampulha

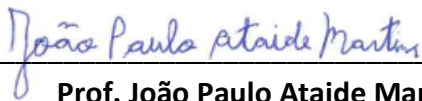
CEP: 31.270-901 Belo Horizonte – MG

**9.2.** E-mail: [omq.ufmg@gmail.com](mailto:omq.ufmg@gmail.com) (contato preferencial)

**9.3.** Telefone: (31) 3409-5762 (Prof. Gilson) ou (31) 3409-5770 (Prof. João Paulo).

Belo Horizonte, 2 de junho de 2023

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Gilson de Freitas Silva**  
**Coordenador da 26ª OMQ**

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. João Paulo Ataíde Martins**  
**Coordenador da 26ª OMQ**

## **Anexo I – Programa das Provas**

**Cada Modalidade fará uma prova específica constando os seguintes assuntos:**

**Prova 1º ano (MODALIDADE A): 1-6, 7a, 7b, 8, 12, 16.**

**Prova 2º ano (MODALIDADE B): 1 a 18.**

### **PROGRAMA OMQ 2022**

1. Laboratório: noções de segurança. Vidrarias e seu emprego. Técnicas básicas de separação de substâncias.
2. Propriedades dos Materiais: temperatura de fusão e de ebulição, densidade, solubilidade, volatilidade, estados físicos, entre outros.
3. Constituição dos Materiais:
  - Estrutura dos materiais: teorias ao longo do tempo histórico.
  - Modelo de átomo: contribuições de Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr.
  - Partículas subatômicas: prótons, nêutrons e elétrons.
  - Configurações eletrônicas: níveis de energia.
  - Massas atômicas e massas molares.
4. Tabela periódica: nomes e símbolos dos elementos químicos; grupos e períodos. Ocorrência, usos e propriedades dos elementos químicos.
5. Ligações químicas: estabilidade dos átomos, ligações metálica, iônica e covalente. Forças intermoleculares. Polaridade de moléculas e de ligações. Fórmulas eletrônicas (Lewis) e estruturais. Geometria molecular.
6. Quantidade de substância: mol.
7. Reações químicas:
  - a) transformações, modelos e teorias para as transformações químicas, representação das transformações;
  - b) estequiometria. Cálculos com porcentagem de pureza e rendimento;
  - c) termoquímica: reações endotérmicas e exotérmicas. Entalpia: lei de entalpia de reação (formação, combustão, neutralização). Entropia. Energia livre.
  - d) cinética química. Velocidade de reação: fatores que afetam a velocidade das reações. Etapas das reações. Lei de velocidade. Energia de ativação. Catálise.
  - e) equilíbrio químico nas transformações. Fatores que afetam o equilíbrio: princípio de Le Chatelier. Constante de equilíbrio. Equilíbrio iônico: produto de solubilidade, hidrólise, pH e pOH.
8. Funções inorgânicas: características dos ácidos e bases. Propriedades químicas das principais funções inorgânicas. Nomenclatura.
9. Leis empíricas dos gases ideais.
10. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
11. Radioatividade e química nuclear.
12. Ciclos biogeoquímicos: ciclo do carbono, do nitrogênio, do oxigênio e da água.

13. Soluções: soluções verdadeiras e soluções coloidais. Solubilidade em função da temperatura. Unidades de concentração. Cálculos de diluição. Titulometria.
14. Propriedades coligativas: temperatura de ebulição e de fusão, pressão atmosférica e de vapor e osmose. Soluções iônicas e moleculares. Misturas coloidais.
15. Eletroquímica. Pilhas. Potenciais de óxido-redução. Eletrólise: sais fundidos e soluções aquosas. Cálculos.
16. Química ambiental: chuva ácida, camada de ozônio, efeito estufa, aquecimento global, poluição do ar, poluição da água.
17. Átomo de carbono: presença na natureza. Função nos seres vivos. Ocorrência das cadeias carbônicas.
18. Estrutura e características gerais de biomoléculas: carboidratos, aminoácidos, ácidos nucleicos e seus respectivos biopolímeros.