

EDITAL DQ/OMQ Nº 01/2024**27ª OLIMPÍADA MINEIRA DE QUÍMICA**

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 27ª edição da Olimpíada Mineira de Química (OMQ).

1. DO EVENTO

A Universidade Federal de Minas Gerais, por intermédio do Departamento de Química, realizará a 27ª 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 dezoito (18) outros polos (Almenara, Barbacena, Diamantina, Florestal, Governador Valadares, Ipatinga, Itajubá, Ituiutaba, Januária, Juiz de Fora, Lavras, Manhuaçu, Montes Claros, Poços de Caldas, São João del-Rei, Uberaba, Unaí e Viçosa), sob responsabilidade do Departamento de Química.

A Fase I consiste na seleção dos estudantes que representarão a escola na 27ª 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 14 de setembro de 2024, 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 dezoito (18) outros polos (Almenara, Barbacena, Diamantina, Florestal, Governador Valadares, Ipatinga, Itajubá, Ituiutaba, Januária, Juiz de Fora, Lavras, Manhuaçu, Montes Claros, Poços de Caldas, São João del-Rei, Uberaba, Unaí 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 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 Internacional** – prova nacional, baseada em experimentos de química, para os medalhistas da modalidade A da OBQ. Responsabilidade da OBQ, mas realizada no Departamento de Química da UFMG. Curso preparatório para as olimpíadas internacionais. Seleciona de quinze a vinte estudantes entre os classificados na primeira etapa. Realizada por uma instituição de Ensino Superior escolhida pela OBQ. Prova nacional para selecionar, dentre os estudantes do curso preparatório, 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

A escola participante elegerá um(a) docente responsável pela realização da Fase I, na escola.

A Fase I irá selecionar até 20 (vinte) estudantes da Primeira Série do Ensino Médio (Modalidade A) e até 15 (quinze) estudantes da Segunda Série do Ensino Médio (Modalidade B).

A inscrição do(a)s estudantes será feita pelo(a) docente responsável e será on-line. Os certificados de participação para o(a)s estudantes serão emitidos a partir da lista de nomes digitados pelo(a) docente responsável e que tenham assinado a lista de presença no dia 14/9/2024. É fundamental que o(a) docente tenha atenção ao digitar o nome do(a)s estudantes.

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.

O prazo de inscrição para a Fase II será de **22 de maio a 8 de julho de 2024**. Após este prazo o site de inscrição estará fechado.

As inscrições deverão ser feitas no site da OMQ (omq.qui.ufmg.br). Em OMQ 2024, 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.

O docente responsável pela inscrição dos estudantes de sua escola terá um prazo até **8 de agosto de 2024** para conferir as inscrições e solicitar alterações. Depois dessa data não serão atendidos mais pedidos de alteração de inscrição.

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

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

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

- ✓ Para efeito de nota, a pontuação das questões fechadas será de 60,0 (sessenta) pontos. Sobre as questões abertas incidirão 40,0 (quarenta) pontos.
- ✓ As provas que não atingirem o ponto de corte nas questões fechadas não serão corrigidas na íntegra.
- ✓ O ponto de corte será de 36,0 (trinta e seis) pontos nas questões fechadas.

- ✓ 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.
A prova terá duração máxima de 3 (três) horas.

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

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

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

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 a partir de novembro de 2024.

7. DA PREMIAÇÃO

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 15º – medalha de ouro e certificado,
- ✓ 16º ao 50º – medalha de prata e certificado,
- ✓ 51º ao 75º – medalha de bronze e certificado.

Em cada modalidade (A e B), dez (10) medalhas serão destinadas a estudantes de escolas estaduais.

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.

A cerimônia de premiação será comunicada com antecedência mínima de quinze dias, a cada docente com estudantes premiados na 27ª OMQ.

O(A)s medalhistas de ouro, prata e bronze da modalidade A (até o limite de 70 estudantes) e medalhistas de ouro e prata da modalidade B (até o limite de 50 estudantes) serão convidados e, caso aceitem, inscritos na Fase III, da OBQ, e farão a prova em agosto de 2025.

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

Etapas	Período
Seleção na escola – Fase I	Até o dia 7/7/2024
Inscrição para a Fase II	22 de maio a 8 de julho de 2024
Solicitação de alterações nas inscrições	9 de julho a 8 de agosto de 2024
Fase II: Prova Estadual	14 de setembro de 2024 às 14:00 h
Divulgação do resultado	A partir de novembro de 2024
Cerimônia de Premiação	A partir de dezembro de 2024

9. DO CONTATO

✓ 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

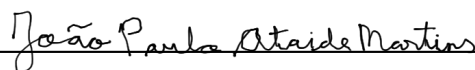
✓ E-mail: omq.ufmg@gmail.com (contato preferencial)

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

Belo Horizonte, 16 de maio de 2024



Prof. Gilson de Freitas Silva
Coordenador da 27ª OMQ



Prof. João Paulo Ataíde Martins
Coordenador da 27ª OMQ

Anexo I - Programa das Provas

Cada Modalidade fará uma prova específica constando os seguintes assuntos:

Prova da 1ª Série (MODALIDADE A): 1-6, 7a, 7b, 8, 12, 16.

Prova da 2ª Série (MODALIDADE B): 1 a 18.

PROGRAMA OMQ 2024

1. Laboratório: noções de segurança. Vidrarias e seu emprego. Técnicas básicas de separação de substâncias.
2. Propriedades dos Materiais: temperatura de fusão, temperatura 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, Bohr e modelo atual para o átomo.
 - Partículas subatômicas: prótons, nêutrons e elétrons.
 - Configurações eletrônicas: níveis e subníveis de energia.
 - Massas atômicas, massas moleculares 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.