



PROGRAMA NACIONAL OLIMPÍADAS DE QUÍMICA

XXIII OLIMPÍADA DE QUÍMICA DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO EDITAL GERAL – EDIÇÃO 2024

A Coordenação da Olimpíada de Química do Distrito Federal e Entorno convida os estudantes do 9º ano do ensino fundamental e dos ensinos médio e técnico, de acordo com as normas deste edital, a participarem nesse ano de 2024 da Olimpíada de Química do Distrito Federal – XXIII OQDFE, a realizar-se em 2 etapas (Fases I e II), que representa a Seletiva dos Representantes Distritais e do Entorno para a Olimpíada Brasileira de Química (Nacional) no ano subsequente de 2025. Esse edital segue as prerrogativas básicas apresentadas no Regulamento Geral disponibilizado no site brasilia.obquimica.org, salvo questões inerentes ao respectivo ano de publicação decidido em reunião dos Coordenadores Nacionais das Olimpíadas de Química.

SEÇÃO 1: DA DEFINIÇÃO E OBJETIVOS

Art. 1º. Esta etapa seletiva da XXIII Olimpíada de Química do Distrito Federal e Entorno (XXIII OQDFE) é uma das primeiras fases do processo seletivo dos representantes do Distrito Federal (DF) e Entorno, que estejam devidamente matriculados na Educação Básica do DF, e subsequentemente irão participar de Olimpíadas de Química em nível Nacional (Olimpíada Brasileira de Química – OBQ), conforme projeto instituído e registrado junto à Associação Brasileira de Química – ABQ, ente promotor das Olimpíadas de Química e junto às Pró-Reitorias de Extensão da Universidade Federal do Ceará e da Universidade Federal do Piauí.

Art. 2º. São objetivos das Olimpíadas Seletivas Estaduais de Química:

- I - descobrir jovens com talento e aptidões para o estudo da Química, estimulando a curiosidade científica e incentivando-os a se tornarem futuros profissionais em Química;
- II - incentivar na população jovem o interesse para o estudo desta ciência e permitir aos estudantes aplicarem seus conhecimentos e suas habilidades em um espírito olímpico;
- III - promover, por meio das Olimpíadas de Química do Distrito Federal, a aproximação entre professores universitários e professores e estudantes das escolas de Educação Básica;

IV - estimular o ensino, o estudo e a pesquisa na área da Química;

V - iniciar o processo de seleção dos estudantes que representarão o Distrito Federal na Fase III da Olimpíada Brasileira de Química.

SEÇÃO 2: DOS REQUISITOS PARA PARTICIPAÇÃO

Art. 3º. Poderão participar os estudantes que estejam cursando o 9º ano do Ensino Fundamental (EF), assim como a 1ª, a 2ª e a 3ª séries do Ensino Médio (EM) ou do Ensino Médio Técnico (EMT), e a 4ª série do Ensino Médio Técnico (EMT) nos estados brasileiros que apresentem instituições de ensino com esta oferta. Todos os participantes devem estar regularmente matriculados no ano letivo de 2024 em escolas particulares ou públicas do Distrito Federal.

SEÇÃO 3: DAS INSCRIÇÕES

Art. 4º. As **inscrições** ocorrerão **até vinte de maio do corrente ano (20/05/2024)** no endereço eletrônico app.obquimica.org, disponibilizado para os Representantes Escolares ou Professores Responsáveis nas escolas particulares e públicas de cada Estado participante das Seletivas Estaduais deste edital. A inscrição também pode ser feita diretamente no endereço eletrônico <https://bsb.inscricoes.obquimica.org>. A inscrição também pode ser feita individualmente. Não há limite de inscrições. Todas as inscrições devem obedecer ao previsto neste edital.

Art. 5º. A XXIII OQDFE, nesta Edição 2024, constará de três modalidades:

I - Modalidade EM1: destinada a alunos regularmente matriculados no 9º ano do EF e na 1ª série do EM;

II - Modalidade EM2: destinada a alunos regularmente matriculados na 2ª série do EM;

III - Modalidade EM3: destinada a alunos regularmente matriculados na 3ª série do EM e na 4ª série do EMT.

Art. 6º. Ao efetuar sua inscrição no evento, o estudante e seus responsáveis legais autorizam as organizações locais responsáveis pela XXIII OQDFE a, automaticamente e de forma irrevogável, irretroatável e gratuita, utilizar-se da imagem e nome para fins institucionais, de divulgação, mídias sociais e publicidade do evento, por todo e qualquer veículo, processo ou meio de comunicação e publicidade, existentes ou que venham a ser criados, incluindo, mas não se limitando, a mídia impressa, televisiva, digital e pela Internet.

Art. 7º. Serão consideradas indeferidas as inscrições que não atendam ao determinado neste Edital e outras situações previstas nos Editais da OQDFE.

SEÇÃO 4: DA FASE I

Art. 8º. A prova estará disponível on-line, **das 08:00 do dia 07 de junho de 2024 até as 22:00 do dia 08 de junho de 2024** (horário de Brasília). Além da possibilidade da prova on-line, em casos excepcionais, a escola poderá solicitar, com antecedência mínima de 15 dias, no próprio sistema de inscrição, o arquivo das provas em PDF, para ser impressa por conta da instituição de ensino. Nessa situação, a escola também se responsabilizará pelo envio das folhas de respostas digitalizadas.

Parágrafo Único. As provas realizadas de forma impressa deverão ter as folhas de respostas digitalizadas até o dia 14 de junho de 2024, por aplicativo específico a ser disponibilizado após a sua aplicação. As folhas de respostas não enviadas até esta data não serão corrigidas.

Art. 9º. A prova constará de **30 (trinta) questões** de múltipla escolha, de níveis de dificuldade diferentes, totalizando 100 pontos.

Art. 10º. O direito de recorrer sobre alguma questão da prova exercer-se-á até 24 horas, contadas a partir da divulgação do **gabarito oficial** (dia **18/06/2024**) no site <https://brasil.obquimica.org/>. O recurso deverá ser enviado para o e-mail disponibilizado, em página oficial da OQDFE, pela Coordenação da OQDFE. Os resultados da análise dos recursos serão divulgados após 5 dias úteis contados de seu recebimento. **O gabarito final**, após análise dos recursos, **e o resultado da Fase I** serão divulgados no endereço <https://brasil.obquimica.org/> a partir do dia **20 de agosto de 2024**. Neste mesmo endereço será divulgada a lista de estudantes convocados para as provas da Fase II da OQDFE.

Art. 11. A Coordenação da OQDFE, instituições envolvidas e os membros da comissão de provas não se responsabilizam por problemas técnicos que venham a acontecer, como queda ou instabilidade de *internet*, ficando a cargo do candidato a responsabilidade de garantir *hardware* (computador, *tablet* ou *smartphone*) e velocidade de conexão adequados para realização da prova no horário estabelecido no presente edital.

SEÇÃO 5: DA FASE II

Art. 12. A prova da XXIII OQDFE ocorrerá em duas fases: Fase I e Fase II.

Art. 13. A Fase II, composta de uma prova presencial contendo questões analítico-expositivas, terá como objeto de avaliação o mesmo conteúdo apresentado para a Fase I.

- I - A prova da **Fase II realizar-se-á no dia 26 de outubro de 2024, das 14h00min às 17h30min**, em locais a serem divulgados juntamente com o chamamento para essa Fase (cujo local de realização será informado na página da OQDFE);
- II - serão chamados para a Fase II da XXIII OQDFE até dez estudantes por Modalidade (EM1, EM2 e EM3) para cada escola, desde que tenham obtido o mínimo de 30 pontos na prova da Fase I da respectiva Modalidade;
- III - em caso de empate na nota (da Fase I) correspondente à décima posição de uma escola em uma das três modalidades, serão chamados para a respectiva modalidade da Fase II todos os estudantes dessa escola com esta mesma nota;
- IV - para realização da prova da Fase II, o estudante deverá portar documento oficial de identificação com foto. Nas salas de provas, não é permitido o uso de calculadoras de qualquer tipo e nem o uso de demais equipamentos eletrônicos como smartphones, tablets, notebooks e smart watches. Também não serão permitidas consultas aos colegas ou a outros materiais que não façam parte do exame. O telefone celular deverá permanecer desligado nestes ambientes;
- V - estudantes com deficiência ou qualquer tipo de necessidade especial (permanente ou passageira, ou de locomoção) deverão solicitar à Coordenação da OQDFE as condições especiais para a participação na prova da Fase II, com antecedência mínima de vinte (20) dias da data de aplicação da prova da Fase II. A decisão, que obedecerá aos critérios de viabilidade e de razoabilidade, será comunicada ao estudante em até três dias antes da aplicação da prova da Fase II.

SEÇÃO 6: DO RESULTADO E DA PREMIAÇÃO

Art. 14. O resultado da Fase II será divulgado em endereço eletrônico <https://brasilia.obquimica.org/>.

Art. 15. Só serão divulgados os nomes dos estudantes que obtiverem notas (escores) igual ou superior a 50 pontos.

Art. 16. Os estudantes aprovados a receberem premiações em cada modalidade terão seus nomes divulgados em cerimônia, cujo local, data e horário serão informados no site da OQDFE.

Art.17. A Coordenação da OQDFE estabelece que:

- I - os estudantes que obtiverem as mais elevadas notas (escores) em cada modalidade receberão certificados e medalhas de ouro, prata e bronze;

- II - a distribuição de medalhas da classificação geral por modalidade seguirá a proporção 1:2:3 para medalhas de ouro, prata e bronze, respectivamente;
- III – fica definido que o local da premiação será informado na página <https://brasilia.obquimica.org/> com, até, 7 dias de antecedência;
- IV - os estudantes que obtiverem notas iguais ou superiores a 50 (cinquenta) pontos, que não receberem medalhas, receberão certificados de menção honrosa;
- V - as estudantes do sexo feminino que obtiverem as melhores classificações em cada Modalidade receberão menção específica durante a cerimônia de premiação;
- VI - estudantes provenientes de escolas públicas estaduais e municipais (que não tenham processo seletivo para ingresso) que obtiverem as melhores classificações em cada Modalidade também receberão menção específica na cerimônia de premiação;
- VII - o quantitativo de medalhas pode ser aumentado quando houver empate ou diferença de pontuação menor que 1% entre os dois últimos agraciados;
- VIII - a classificação final dos estudantes em cada Modalidade (EM1, EM2 e EM3) será feita pela ordem decrescente dos escores obtidos na prova da Fase II da respectiva Modalidade. Em caso de empate na nota da prova, serão adotados, sucessivamente, como critério de desempate: a maior pontuação na soma das questões de maior valor da prova da Fase II e, se persistir o empate, a maior pontuação na soma das questões de valor sucessivamente menor.

SEÇÃO 7: DA CLASSIFICAÇÃO PARA OUTRAS OLIMPÍADAS

Art. 18. A XXIII OQDFE constitui a etapa inicial do processo para escolha dos representantes do DF e entorno na OBQ.

Art. 19. A Coordenação da OQDFE inscreverá, para a OBQ 2025, o quantitativo de estudantes que for aprovado na reunião anual do Colegiado de Coordenadores da OBQ, divididos em duas modalidades: Modalidade A da OBQ – para estudantes que, em 2025, estiverem na 1ª e na 2ª série do Ensino Médio; Modalidade B da OBQ – para estudantes que, em 2025, estiverem na 3ª série do Ensino Médio e na 4ª série do Ensino Técnico.

§ 1º – Em ambos os casos, havendo desistência de participação de algum estudante na OBQ, será convocado o estudante seguinte mais bem classificado da respectiva modalidade, até que seja completado o número total de vagas disponibilizadas para o Distrito Federal e Entorno na OBQ de 2025.

§ 2º – Em caso de empate na nota da prova do último estudante classificado para a OBQ, serão adotados, sucessivamente, como critério de desempate: a maior pontuação na soma das questões de maior valor da prova da Fase II e, se persistir o empate, a maior pontuação na soma das questões de valor sucessivamente menor na prova desta Fase.

Art. 20. Os alunos matriculados no 3º ano do EM ou EMT e no 4º ano do EMT findam a sua participação no PNOQ no presente ano, visto que no ano subsequente não estarão mais matriculados na Educação Básica.

SEÇÃO 8: DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 21. Os casos omissos neste Edital serão avaliados e decididos pela Coordenação Nacional do PNOQ.

Art. 22. Cabe à Coordenação OQDFE a disponibilização de informações referentes ao certame à Coordenação Geral da Olimpíada Brasileira de Química.

Art. 23. – As dúvidas, esclarecimentos e solicitações referentes à XXIII OQDFE deverão ser endereçadas exclusivamente ao endereço quantum_foton@hotmail.com ou através do site da OQDFE, na aba “contato”.

Art. 19 – Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pela Coordenação OQDFE, ouvidos os representantes das instituições parceiras.

Brasília, 16 de abril de 2024.

ANEXO - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Modalidade EM1

1. Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.
2. Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos. Mudanças de fase de agregação da matéria.
3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas: átomos isótopos e espécies isoeletrônicas.
4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas por níveis, subníveis e orbitais.
5. Tabela periódica: histórico, características gerais e propriedades.
6. Estudo das ligações químicas. Número de oxidação. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
7. Estudo das diferentes forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
8. Estudo das funções inorgânicas (óxido, sal, ácido e base).

Modalidade EM2

1. Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.
2. Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos. Mudanças de fase de agregação da matéria.
3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas: átomos isótopos e espécies isoeletrônicas.
4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas por níveis, subníveis e orbitais.
5. Tabela periódica: histórico, características gerais e propriedades.
6. Estudo das ligações químicas. Número de oxidação. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
7. Estudo das diferentes forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
8. Estudo das funções inorgânicas (óxido, sal, ácido e base).

9. Soluções: classificação das soluções, propriedades e preparo. Coeficiente e diagramas de solubilidade. Diferentes unidades de concentração. Diluição e misturas de soluções. Titulometria.

10. Propriedades coligativas: solução ideal, diagrama de fases, pressão máxima de vapor, tonometria, ebuliometria, criometria, osmometria e fator de van't Hoff.

11. Termoquímica: estudo da quantidade de calor em processos químicos. Definição e propriedades da entalpia. Estado padrão. Determinação teórica da variação de entalpia: calores de formação, Lei de Hess e energia de ligação.

12. Termodinâmica química: estudo da variação de entropia e da variação da energia livre de Gibbs.

13. Cinética química: definição. Fatores que influenciam a rapidez das reações químicas. Velocidade média das reações. Processos catalíticos. Lei de ação das massas e constante cinética. Ordem e molecularidade das reações químicas.

Modalidade EM3

1. Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.

2. Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos. Mudanças de fase de agregação da matéria.

3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas: átomos isótopos e espécies isoeletrônicas.

4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas por níveis, subníveis e orbitais.

5. Tabela periódica: histórico, características gerais e propriedades.

6. Estudo das ligações químicas. Número de oxidação. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.

7. Estudo das diferentes forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.

8. Estudo das funções inorgânicas (óxido, sal, ácido e base).

9. Soluções: classificação das soluções, propriedades e preparo. Coeficiente e diagramas de solubilidade. Diferentes unidades de concentração. Diluição e misturas de soluções. Titulometria.

10. Propriedades coligativas: solução ideal, diagrama de fases, pressão máxima de vapor, tonometria, ebuliometria, criometria, osmometria e fator de van't Hoff.

11. Termoquímica: estudo da quantidade de calor em processos químicos. Definição e propriedades da entalpia. Estado padrão. Determinação teórica da variação de entalpia: calores de formação, Lei de Hess e energia de ligação.
12. Termodinâmica química: estudo da variação de entropia e da variação da energia livre de Gibbs.
13. Cinética química: definição. Fatores que influenciam a rapidez das reações químicas. Velocidade média das reações. Processos catalíticos. Lei de ação das massas e constante cinética. Ordem e molecularidade das reações químicas.
14. Química Ambiental, Química Verde e Sustentabilidade.
15. Química no cotidiano.
16. Noções de laboratório: medidas de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e de purificação de substâncias.
17. O átomo de carbono. Ligações do carbono. Hibridização e geometria. Fórmulas estruturais orgânicas. Cadeias carbônicas.
18. Funções orgânicas: identificação, nomenclatura e representações estruturais de hidrocarbonetos, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas, nitrocompostos, éteres e haletos orgânicos.
19. Isomeria: constitucional e estereoisomeria (configuracional e conformacional).
20. Polímeros, biomoléculas e biocombustíveis.