

REGULAMENTO DA OLIMPÍADA ALAGOANA DE QUÍMICA 2015

Art. 1º - A Olimpíada Alagoana de Química 2015 (OALQ 2015), evento integrante do Programa Nacional Olimpíadas de Química, é uma promoção da Coordenação Estadual das Olimpíadas de Química. Os objetivos dessa olimpíada são:

- ❖ Motivar nos estudantes do Ensino Médio o interesse pelo estudo da Química;
- ❖ Estimular o ensino da Química nas Escolas Públicas e Particulares do Estado Alagoas;
- ❖ Identificar estudantes talentosos e incentivá-los a desenvolverem atividades relacionadas à Química;
- ❖ Promover uma interação entre os professores(as) de Química no estado de Alagoas;
- ❖ Identificar estudantes do Ensino Médio com bons desempenhos em Química para representarem Alagoas nas Olimpíadas Nacionais e Internacionais.

Art. 2º - A OALQ 2015 destina-se a estudantes do Ensino Médio de escolas: particulares, federais, estaduais e municipais do Estado de Alagoas.

Art. 3º – A OALQ 2015 será realizada em duas etapas. A primeira etapa é uma seletiva, prova única e não obrigatória. Para a segunda etapa dois tipos de provas serão aplicados: A e B. Modalidade A – para estudantes do 1º e 2º ano do Ensino Médio ou Técnico Integrado ao Médio. Modalidade B – para estudantes do 3º ano do Ensino Médio e Técnico Integrado ao Médio, além dos estudantes do 4º ano do Técnico Integrado ao Médio. As provas serão elaboradas por uma Comissão Científica, abrangendo conteúdos programáticos específicos para cada tipo de prova (**Anexo 1**).

- ❖ Cada prova constará de 20 (vinte) questões - 10 (dez) de múltiplas escolhas (com 5 opções para respostas, de “a” até “e”), 5 (cinco) de “V” ou “F” e 5 (cinco) abertas com valores numéricos - que poderão ser respondidas no período máximo de 4 (quatro) horas.
- ❖ Para critérios de desempates, será o maior número de acertos nas questões abertas.

Art. 4º – A 1ª etapa (seletiva) ocorrerá nas escolas inscritas. A segunda etapa ocorrerá em polos de aplicação de provas, previamente indicados, distribuídos por todo o Estado. Os(As) candidatos(as) devem comparecer aos locais de provas munidos de documento de identificação com foto.

Art. 5º – Para a prova seletiva o número de participantes fica a critério da escola. O objetivo é motivar as escolas a realizarem uma olimpíada interna de química, possibilitando uma maior participação dos alunos. Para a segunda etapa cada escola deverá indicar os dez melhores classificados em cada modalidade. Não será permitido mais de dez alunos por modalidade.

Art. 6º – Para participar da OALQ 2015, deve-se estar de acordo com os critérios abaixo:

- ❖ Os(As) estudantes que realizarão o exame na modalidade A não deverão ter completado 20 anos em 01/07/2016, pois, os destaques da OALQ irão representar Alagoas em outras seletivas olímpicas em 2016, que servirão como seletivas para olimpíadas internacionais em 2016.
- ❖ As inscrições para a 1ª etapa devem ser feitas pelo(a) professor(a) coordenador(a) local, diretamente com a Coordenação Estadual, por meio eletrônico através do endereço: <http://alagoas.obquimica.org>, até a data prevista para o encerramento das inscrições. Nessa inscrição deve ser indicado o nome da escola e do professor coordenador local, assim como telefone e e-mail para contato. A prova seletiva e o gabarito serão enviados por e-mail pela coordenação da olimpíada, e deve ser impressa e aplicada na própria escola, em dia e horário definido. A correção será

feita pela coordenação local. O número de participantes nesta etapa fica a critério da escola.

- ❖ A inscrição para a segunda etapa será feita diretamente no site: <http://alagoas.obquimica.org>, até a data prevista para o encerramento das inscrições.

Art. 7º – Os vinte e cinco estudantes melhores classificados nas provas de modalidades A e B da segunda etapa da OALQ 2015 serão contemplados com medalhas alusivas ao evento: Cinco (5) de ouro; cinco (5) de prata e dez (15) de bronze, além de estarem automaticamente classificados para participar das Olimpíadas Brasileira e Norte-Nordeste de Química 2015. Os demais alunos com notas superiores a 5, receberão certificado de menção honrosa.

Art. 8º – A premiação ocorrerá em solenidade previamente convocada para esta finalidade. Os resultados serão divulgados na página eletrônica do IFAL, segundo cronograma disposto no calendário.

Art. 9º - Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pela Comissão Organizadora.

ANEXO 1 - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Modalidade A:

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.
3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas.
4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas.
5. Tabela periódica: histórico e propriedades.
6. Ligações químicas. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
7. Forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
8. Funções inorgânicas.
9. Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos. Balanceamento.
10. Lei dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
11. Soluções: classificação, propriedades e preparação. Diagramas de solubilidade. Unidades de concentração. Diluição e misturas. Titulometria.
12. Propriedades coligativas.
13. Termoquímica: entalpia, Lei de Hess, energia de ligação, entropia e energia livre.
14. Cinética química.
15. Equilíbrio químico de sistemas homogêneos e heterogêneos.
16. pH, pOH, solução tampão e hidrólise.
17. Radioatividade e química nuclear.
18. Ambiente, química verde e sustentabilidade.
19. Química no cotidiano.

20. Laboratório: noções de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.

Modalidade B:

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.
3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas.
4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas.
5. Tabela periódica: histórico e propriedades.
6. Ligações químicas. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
7. Forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
8. Funções inorgânicas.
9. Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos. Balanceamento.
10. Lei dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
11. Soluções: classificação, propriedades e preparação. Diagramas de solubilidade. Unidades de concentração. Diluição e misturas. Titulometria.
12. Propriedades coligativas.
13. Termoquímica: entalpia, Lei de Hess, energia de ligação, entropia e energia livre.
14. Cinética química.
15. Equilíbrio químico de sistemas homogêneos e heterogêneos.
16. pH, pOH, solução tampão e hidrólise.
17. Radioatividade e química nuclear.
18. Ambiente, química verde e sustentabilidade.
19. Química no cotidiano.
20. Laboratório: noções de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.
21. Eletroquímica: células galvânicas e eletrolíticas. Equação de Nernst. Corrosão. Proteção anódica e catódica.
22. O átomo de carbono. Ligações do carbono. Fórmulas estruturais. Cadeias carbônicas.
23. Funções orgânicas: identificação, nomenclatura e representações estruturais.
24. Isomeria: constitucional, estereoisomeria (configuracional e conformacional).
25. Propriedades físicas das substâncias orgânicas. Correlação entre estrutura e propriedades.
26. Acidez e basicidade das substâncias orgânicas.
27. Reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação, redução e polimerização.
28. Polímeros.
29. Biomoléculas.
30. Biocombustíveis.