

REGULAMENTO DA OLIMPÍADA ALAGOANA DE QUÍMICA 2014

Art. 1º - A Olimpíada Alagoana de Química 2014 (OALQ 2014), 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 2014 destina-se a estudantes do Ensino Médio de escolas: particulares, federais, estaduais e municipais do Estado de Alagoas.

Art. 3º – A OALQ 2014 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 e 1º, 2º e 3º ano do Ensino técnico Integrado ao Médio. Modalidade B – para estudantes do 3º ano do Ensino Médio e 4º ano do Ensino 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 2014, 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 01/07/2015, pois, os destaques da OALQ irão representar Alagoas em outras seletivas olímpicas em 2015, que servirão como seletivas para olimpíadas internacionais em 2015.
- ❖ 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 (**ver anexo 2**). 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. Nessa inscrição o professor coordenador local, deve enviar formulário com as seguintes informações:

I – nome do aluno(a); II - série do aluno; III – telefone(s) para contato; IV – e-mail do aluno(a); V – data de nascimento do aluno(a); VI – nome da escola; VII – cidade; VIII – nome do(a) professor(a) coordenador local.

Art. 7º – Os vinte e cinco estudantes melhores classificados nas provas de modalidades A e B da segunda etapa da OALQ 2014 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 2014. 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 (**Anexo 2**).

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

ANEXO 1 - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

01. Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Fenômenos físicos e químicos.

02. Átomo: prótons, nêutrons, elétrons. Isótopos. Isóbaros. Isótonos.

03. Modelos atômicos, modelo mecânico-clássico e mecânico-ondulatório. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas.

04. Tabela periódica: nomes e símbolos dos elementos; Grupos e períodos. Propriedades periódicas. Classificação dos elementos em metais, não-metais, semi-metais, gases nobres, elementos de transição.

05. Ligações químicas: regra do octeto-dueto, ligações iônicas, covalentes, metálicas - forças intermoleculares. Polaridade de moléculas e de ligações. Fórmulas eletrônicas (Lewis) e estrutural. Geometria molecular.

06. Reações químicas: leis ponderais. Estequiometria. Cálculos com porcentagem de pureza e rendimento.

07. Funções inorgânicas: classificação das reações: síntese, análise, deslocamento, dupla troca, óxido-redução. Nomenclatura de ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos. Propriedades químicas das principais funções inorgânicas.

08. Soluções: soluções verdadeiras e soluções coloidais. Solubilidade em função da temperatura. Unidades de concentração. Cálculos de diluição. Titulometria.

09. Propriedades coligativas: tonometria, ebuliometria, criometria, osmometria. Soluções iônicas e moleculares.

10. Termoquímica: reações endotérmicas e exotérmicas. Entalpia: lei de entalpia de reação (formação, combustão, neutralização). Entropia. Energia livre.

11. Gases: Lei de Boyle, Charles, Gay-Lussac. Equação de gases ideais. Transformações: isotérmicas, isobáricas. Misturas gasosas: pressão parcial, lei de Dalton. Volume molar. Lei de Graham.

12. Cinética Química. Velocidade de reação: fatores que influem na velocidade das reações. Lei da ação das massas. Ordem de reação e molecularidade. Lei de velocidade. Energia de ativação. Catálise.

13. Equilíbrio químico homogêneo. Constante de equilíbrio. Deslocamento de equilíbrio: princípio de Le Chatelier. Equilíbrio iônico: produto de solubilidade, hidrólise, pH e pOH.

14. Eletroquímica. Pilhas. Potenciais de óxido-redução. Equação de Nernst. Eletrólise: sais fundidos e soluções aquosas. Cálculos.

15. Radioatividade: características das radiações α , β , γ ; raios-X. Séries radioativas, meia-vida. Efeitos biológicos das radiações.

16. Átomo de carbono. Cadeias carbônicas. Isomeria: plana, geométrica e óptica.

17. Funções orgânicas: nomenclaturas (oficial e usual). Reações de hidrocarbonetos. Compostos aromáticos, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas, haletos.

18. Reações orgânicas: adição, eliminação, substituição, oxidação.

19. Química ambiental: chuva ácida, camada de ozônio, poluição do ar, poluição da água.

20. Laboratório: noções de segurança e uso de vidraria.

OBS: A prova da modalidade A, não abordará os conteúdos 16, 17 e 18.

ANEXO 2 – CALENDÁRIO DAS ATIVIDADES

DATAS	ATIVIDADES
01/02 a 28/02	Inscrições para a Seletiva da OALQ 2014
14/03	Exames da 1ª Etapa da OALQ 2014
15/03 a 30/03	Inscrições da 2ª Etapa da OALQ 2014
12/04	Exames da 2ª Etapa da OALQ 2014
17/05	Exames da Olimpíada Norte/Nordeste de Química
06/06	Solenidade de Premiação
01/06 a 30/06	Inscrição da Olimpíada Brasileira de Química Júnior
08/08	Exames da Olimpíada Brasileira de Química Júnior
30/08	Exames da Olimpíada Brasileira de Química