



## REGULAMENTO 2024 - XXVIII OLIMPÍADA PERNAMBUCANA DE QUÍMICA

### 1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**1.1.** A Coordenação Estadual da Olimpíada de Química, representada pelas Professoras Maria José de Filgueiras Gomes (UFRPE) e Nattany Tayany Gomes de Paula (UFPE), torna público que se encontram abertas as inscrições para a Edição 2024 da XXVIII Olimpíada Pernambucana de Química (OPEQ).

#### 1.2. Da Abrangência

A XXVIII Olimpíada Pernambucana de Química é uma realização do Programa Nacional Olimpíadas de Química, destinada aos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e aos alunos do Ensino Médio, de escolas públicas municipais, estaduais e federais, e escolas privadas, bem como aos estudantes que estão cursando até o 4º ano do ensino técnico e aos respectivos professores, escolas e gerências regionais de educação, todos localizados no estado de Pernambuco

#### 1.3. OBJETIVO

- 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, 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 e capacitação dos estudantes que irão representar Pernambuco na Olimpíada Brasileira de Química e Norte Nordeste de Química, que antecede a seletiva para as competições internacionais relacionadas à Química.

### 2. DOS REQUISITOS PARA INSCRIÇÃO

**2.1.** Poderão participar da OPEQ 2024, estudantes nos 9º ano do ensino fundamental; 1º, 2º e 3º anos do ensino médio e estudantes no 4º ano do Ensino Técnico, regularmente matriculados em escolas particulares e públicas do Estado de Pernambuco.

**2.2.** A OPEQ consta de 3 modalidades, sendo:

I - Modalidade EM1 - Destinada a estudantes regularmente matriculados, em 2024, no 9º ano do Ensino Fundamental e na 1ª série do Ensino Médio;

II - Modalidade EM2 - Destinada a estudantes regularmente matriculados, em 2024, na 2ª série do Ensino Médio;

III – Modalidade EM3 – Destinada a estudantes regularmente matriculados, em 2024, na 3ª série do Ensino Médio e na 3º e 4ª série do Ensino Técnico.

### 3. INSCRIÇÕES

- 3.1. As inscrições deverão ser realizadas pelas escolas sem limite de número de inscrições, bem como, individualmente pelos estudantes, **exclusivamente durante o período de 08/04/2024 a 20/05/2024**, sendo permitida, **apenas durante tal período**, a realização de alterações na inscrição, como a alteração do número de participantes ou a correção de dados cadastrais.
- 3.2. A inscrição é **gratuita para TODAS instituições**, não sendo cobrada nenhuma taxa para participar.
- 3.3. A inscrição deverá ser realizada pelas escolas, exclusivamente pelo link <https://app.obquimica.org> ou diretamente pelo estudante por meio do link <https://pe.inscricoes.obquimica.org/>, caso a escola não tenha nenhum representante que possa inscrever o aluno.
- 3.4. Ao efetuar sua inscrição no evento, o estudante e seus responsáveis legais autorizam as organizações locais responsáveis pela OPEQ a, automaticamente e de forma irrevogável, irretratável e gratuita, utilizar-se da imagem e nome, para fins institucionais, de divulgação, mídia social 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.
- 3.5. A inscrição na OPEQ 2024 (Fase II) é realizada automaticamente a partir do resultado da OPEQ (Fase I) que classificará os estudantes para a segunda fase.
- 3.6. A escola que não possui o INEP cadastrado no sistema do Programa Nacional Olimpíadas de Química, deverá informar o respectivo código MEC/INEP à coordenação estadual através do e-mail **contato.opeq@gmail.com** o qual será considerado como o número de identificação daquela junto à OPEQ em todo o processo. As escolas com mais de uma filial e com códigos MEC/INEP diferentes deverão inscrever-se por código e não por rede.
- 3.7. O acesso à área restrita pelas escolas inscritas deve ser realizado por meio do link <https://app.obquimica.org>, informando o login da escola, para acesso ao sistema, que será o seu código MEC/INEP ou e-mail e CPF do representante (professor, gestor, coordenador pedagógico) e a senha será aquela cadastrada pela escola no ato do processo de inscrição. Essas informações deverão ser utilizadas para acesso ao sistema em todas as etapas da OPEQ 2024.
- 3.8. Na hipótese de esquecimento de senha, a escola deverá selecionar a opção “*Esqueci a minha senha*”, disponível na tela de acesso, e informar o e-mail para recuperação da senha. Aguardar até 10 (dez) minutos para receber o e-mail com instruções para recuperação da senha, conforme procedimentos indicados no e-mail. Em caso de dificuldades ou não recebimento do e-mail, recomenda-se a verificação da caixa de lixo eletrônico ou *spam*. Caso o problema persista, a escola deverá entrar em contato com a coordenação estadual através do e-mail **contato.opeq@gmail.com**.
- 3.9. A escola é responsável por informar corretamente todos os dados no ato da inscrição, especialmente seu endereço e contatos, inclusive e-mail e números de telefone. A OPEQ não se responsabilizará por qualquer problema na participação das escolas, decorrente de informações equivocadas ou incompletas.
- 3.10. A escola é responsável por informar corretamente o nome completo dos estudantes no ato da inscrição, especialmente seu e-mail atualizado e série. A OPEQ não se responsabilizará por qualquer problema na participação dos estudantes, decorrente de informações equivocadas ou incompletas.
- 3.11. Para cada estudante, deverá ser inserido, no sistema de inscrição do PNOQ <https://app.obquimica.org>, **um e-mail válido de contato**, por meio do qual o estudante receberá o link para acesso ao seu cadastro e à sua prova.

- 3.12. É de responsabilidade de cada escola divulgar amplamente a participação desta na OPEQ 2024 e, também, o teor deste regulamento, ambos disponíveis para consulta no site da OPEQ <http://pernambuco.obquimica.org>, para os seus alunos e seus respectivos representantes legais, além de professores e demais profissionais da instituição.
- 3.13. Serão consideradas indeferidas as inscrições que não atendam ao determinado neste REGULAMENTO.

#### 4. PROVAS

- 4.1. A seleção dos estudantes será realizada em duas etapas.
- 4.2. Fase I: composta de uma prova on-line contendo questões de múltipla escolha, versando sobre o programa estabelecido em nível nacional pelo PNOQ, disponibilizado no Anexo 2 deste Regulamento. Fase II: composta de uma prova presencial contendo 30 questões analítico-expositivas com 3 horas de duração, versando sobre o programa disponibilizado no **Anexo 3** deste Regulamento.
- 4.3. Ambas as Fases constarão de três modalidades:
- I – Modalidade EM1 – Destinada a estudantes regularmente matriculados, em 2024, no 9º ano do Ensino Fundamental e na 1ª série do Ensino Médio;
  - II – Modalidade EM2 – Destinada a estudantes regularmente matriculados, em 2024, na 2ª série do Ensino Médio;
  - III – Modalidade EM3 – Destinada a estudantes regularmente matriculados, em 2024, na 3ª série do Ensino Médio e na 4ª série do Ensino Técnico.
- 4.4. Prova da Fase I
- 4.4.1. A prova da Fase I será realizada on-line, **das 08h00min do dia 07 de junho de 2024 até as 22h00 min do dia 08 de junho de 2024 (horário de Brasília)**. A prova poderá ser realizada através do link <https://provas.obquimica.org/> ou via aplicativo, que poderá ser baixado na Play Store ou Apple Store. Uma vez realizado o acesso, **o estudante terá até 2 (duas) horas ininterrupta** de resolução, a contar a partir do acesso da prova, que será composta de **30 (trinta) questões** de múltipla escolha para cada Modalidade, com diferentes graus de aprofundamento em relação ao conteúdo do Anexo 2 deste Regulamento.
- 4.4.2. As questões da fase I serão obrigatoriamente resolvidas em sequência, não podendo o estudante escolher a ordem das questões que serão respondidas. As questões apresentarão pontuações diferentes, dependendo do nível e terá pontuação máxima de 100 pontos.
- 4.4.3. A Coordenação da OPEQ disponibilizará para escolas com estudantes cegos a prova no formato Braille. Em virtude da logística envolvida só será aceito pedidos até 30 dias antes do evento pelo e-mail [contato.opeq@gmail.com](mailto:contato.opeq@gmail.com).
- 4.4.4. A prova da Fase I é destinada a todos os alunos participantes, sendo diferenciada de acordo com as modalidades, conforme descrito neste regulamento.
- 4.4.5. A nota da prova da Fase I é classificatória para a Fase II, sendo classificado no máximo 200 estudantes para cada série com **nota mínima de 35 pontos**.
- 4.4.6. Além da possibilidade da prova on-line, **em casos excepcionais**, a escola poderá solicitar, no ato da inscrição e no próprio ambiente de inscrição, se deseja que seus estudantes façam a prova da Fase I no formato impresso. Nesse caso, a prova será disponibilizada para o representante da escola, no ambiente da plataforma que ele realizou a inscrição, em até 3 dias antes do início das provas, condição em que cada escola é responsável pelo sigilo de seu conteúdo, pelos custos da impressão e pela logística de sua aplicação. As provas impressas possuem uma folha de respostas que deverá ser lida, pelo próprio representante da escola,

por meio de aplicativo específico de celular (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobtex.obquimica>) até o dia 14 de junho de 2024, de modo a permitir a correção de forma automatizada. Os gabaritos não lidos pelo aplicativo de celular até esta data não serão corrigidos e não poderão ser mais enviados e o aluno estará desclassificado.

- 4.4.7. A escola deverá se responsabilizar pela fiscalização durante a aplicação do exame, caso seja selecionada a prova impressa, sendo desclassificada a escola em caso de fraude ou por descumprimento do dia, tempo de duração e horário da prova.
- 4.4.8. O gabarito das provas da Fase I será divulgado a partir do dia 18/06/2024, no endereço: <http://pernambuco.obquimica.org> Recursos quanto às questões poderão ser interpostos em até 24 horas após a divulgação do gabarito.
- 4.4.9. O gabarito final, após análise dos recursos, e o resultado da Fase I serão divulgados no endereço: <http://pernambuco.obquimica.org> até o dia 20 de julho de 2024. Neste mesmo endereço será divulgada a lista de estudantes convocados para as provas da Fase II da OPEQ.
- 4.4.10. A Coordenação Estadual, 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 regulamento.
- 4.4.11. Serão classificados para a Fase II, 800 (oitocentos) estudantes das três modalidades (EM1, EM2 e EM3) com melhor rendimento da Fase I, selecionados em ordem decrescente de nota pela ampla concorrência de **todos os candidatos**, sendo a nota de corte **35 pontos**. A distribuição de vagas por série para fase II está descrita abaixo:

Modalidade	Série	Nº máximo de vagas para Fase II
EM1	9º ano do ensino fundamental	200
EM1	1º ano do ensino médio	200
EM2	2º ano do ensino médio	200
EM3	3º ano do ensino médio e 3 e 4º ano do ensino técnico	200

- 4.4.12. Em caso de empate na nota correspondente à 200ª posição em uma das três modalidades, serão chamados para a Fase II todos os estudantes com esta mesma nota.
- 4.4.13. Além disso, serão reservadas até 85 vagas para estudantes de escolas públicas da rede estadual e municipal que **não possuem processo seletivo**, das três modalidades (EM1, EM2 e EM3) com melhor rendimento, selecionados em ordem decrescente de nota, e que não obtiveram pontuação suficiente na ampla concorrência ou classificação geral, sendo a nota de corte **35 pontos**. A distribuição de vagas por série para fase II está descrita abaixo:

Modalidade	Série	Nº máximo de vagas para Fase II
EM1	9º ano do ensino fundamental	25
EM1	1º ano do ensino médio	20
EM2	2º ano do ensino médio	20
EM3	3º ano do ensino médio	20

**4.4.14.** A comissão de provas não se responsabiliza por problemas técnicos que venham a acontecer como queda ou instabilidade de internet, ficando a cargo do candidato a responsabilidade de garantir hardware (computador ou *smartphone*) e velocidade de conexão adequados para realização da prova no horário estabelecido no presente regulamento.

#### **4.5 Fase II**

**4.5.1.** A prova da segunda fase será composta de 26 (vinte e seis) questões objetivas (múltipla escolha) com 05 (cinco) alternativas (A, B, C, D, E), valendo 3 pontos cada e 04 (quatro) questões numéricas (com valores inteiros de 00 a 99) com pontuação de 5,5 cada questão, totalizando 100 (cem) pontos, que será realizada das 14:00 às 17:00 no horário de Brasília-DF do dia 04/10/2024 (sexta-feira), com duração de 3 horas de exame.

**4.5.2.** A pontuação obtida nesta fase será considerada para fins de premiação (medalhas e menções honrosas) e classificação para a OBQ Fase III e ONNeQ, sendo a nota de corte 40 pontos.

**4.5.3.** A prova da segunda fase será aplicada pela Coordenação da OPEQ nos Polos de aplicação, cujos locais de realização serão divulgados no sítio <http://pernambuco.obquimica.org>. A alocação dos alunos nos locais designados para as provas será definida pela Coordenação da OPEQ, podendo esta adotar livremente os critérios que julgar pertinentes.

**4.5.4.** Os alunos selecionados para a segunda fase deverão comparecer ao local de prova munidos de **documento de identificação original com foto, lápis, borracha e caneta esferográfica preta.**

**4.5.5.** É permitido o uso de calculadora científica na fase II, exceto calculadoras programáveis de qualquer tipo e o uso de demais equipamentos eletrônicos como smartphones, smartwatches, tablets e notebooks. Também não serão permitidas consultas aos colegas ou a outros materiais que não façam parte do exame, sob pena de desclassificação.

**4.5.6.** Fica estipulada a tolerância para o atraso de, no máximo, 20 (vinte) minutos do início da prova. A duração da prova será mantida, independentemente de ter havido atraso por parte do estudante, sendo descontado o tempo de atraso do tempo total de prova.

**4.5.7.** Após o início da prova da fase II, o aluno não poderá entregá-la ou se ausentar da sala nos primeiros 30 (trinta minutos) após o início da realização da mesma.

**4.5.8** O preenchimento dos quadrados do gabarito deverá ser feito à caneta **esferográfica preta**, garantindo que a tinta cubra todo o espaço  e as questões numéricas devem ser com caneta azul ou preta. As provas feitas a lápis não serão corrigidas.

**4.5.9.** É permitido levar lanche para o período de realização da prova.

**4.5.10.** Ao ingressar na sala de provas o aluno deverá desligar o seu telefone celular e quaisquer outros equipamentos eletrônicos, sob pena de desclassificação.

**4.5.11.** Não haverá reaplicação das provas da segunda etapa em razão do não comparecimento dos alunos participantes por quaisquer motivos.

**4.5.12.** A premiação dos participantes será baseada exclusivamente nas notas obtidas na segunda etapa e será determinada a partir do melhor desempenho, seguindo uma ordem decrescente de nota, de acordo com os critérios de premiação deste regulamento.

**4.5.13.** Em caso de empate entre alunos será utilizado como **critério de desempate, o somatório das notas da primeira e segunda etapa.**

## 5. CONDIÇÕES ESPECIAIS

- 5.1. Os estudantes Portadores de Necessidades Especiais deverão comprovar sua condição, conforme inciso IV do artigo 39 do Decreto nº 3.298/1999, solicitando à respectiva Coordenação Estadual através do e-mail contato.opeq@gmail.com as condições especiais, com antecedência de até 30 (trinta) dias da data da prova. Após esse período não serão aceitas solicitações.
- 5.2. A decisão da Coordenação Estadual sobre a solicitação será comunicada ao candidato em até cinco (5) dias úteis antes da aplicação da prova. Tais condições obedecerão aos critérios de viabilidade e de razoabilidade.

## 6. SOLICITAÇÃO DE RECURSOS

- 6.1 O direito de recorrer, quanto às questões das provas das fases I e II, exercer-se-á até 24 (vinte e quatro) horas contadas a partir da divulgação do gabarito da prova, através de formulário eletrônico próprio que estará disponível no sítio <http://pernambuco.obquimica.org>
- 6.2. Não será fornecido o espelho da resolução da prova pelo aluno.
- 6.3. Não cabe contestação quanto ao resultado dos pedidos de revisão e de recurso.

## 7. RESULTADO

- 7.1. Os resultados das etapas serão divulgados no sítio da OPEQ <http://pernambuco.obquimica.org>
- 7.2. O resultado da fase I será divulgado até o dia 20/07 com o nome dos estudantes classificados para a fase II.
- 7.3. O resultado final, da fase II, será divulgado a partir de 15/11/2024. Só serão divulgados os nomes dos estudantes que serão premiados com medalhas ou menção honrosa, bem como os classificados para OBQ Fase III e ONNeQ.

## 8. PREMIAÇÃO

### 8.1. Classificação Geral

- 8.2. Os estudantes que obtiverem os mais elevados escores em cada modalidade receberão medalhas representando de ouro, prata e bronze em solenidade de premiação convocada pela Coordenação Estadual
- 8.3. A distribuição de medalhas será de acordo com a série, conforme mostra a tabela a seguir:

Prêmio	9º ano ensino fundamental	1º ano do ensino médio do ensino técnico	2º ano do ensino médio e do ensino técnico	3º ano do ensino médio e técnico e 4º ano do ensino técnico
Medalha de ouro	10	10	10	10
Medalha de prata	12	12	12	12
Medalha de bronze	15	15	15	15

- 8.4. Em caso de empate, o critério de desempate será o somatório da nota da fase I e fase II
- 8.5. A identificação das medalhas como sendo de ouro, prata e bronze representa apenas indicativo da premiação e não se refere à composição material, nem à cor da medalha, podendo esta ser de acrílico ou metal.

- 8.6.** Além dos prêmios indicados acima, os 10 alunos de escolas públicas mais bem classificados do 9º ano, regularmente matriculados em escolas públicas da rede estadual em 2024, poderão participar do Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC Jr – OPEQ) do CNPq na qualidade de aluno, caso sejam concedidas bolsas CNPq dessa modalidade para o Programa Nacional Olimpíadas de Química.
- 8.7.** A participação no PIC Jr – OPEQ, como aluno inclui o recebimento de uma bolsa de Iniciação Científica Jr do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Em caso de vacância de bolsas, a critério da Coordenação da OPEQ, o aluno desistente poderá ser substituído por um aluno que tenha sido premiado com medalha de ouro, prata, seguida a medalha de bronze e menção honrosa, e que esteja matriculado no ensino público, preferencialmente da rede estadual.
- 8.8.** O estudante da rede estadual de ensino que não possui processo seletivo e mais bem classificados na classificação geral da modalidade EM1 receberá uma coleção de livros de Química

## **9. PREMIAÇÃO**

### **9.1 Premiação para professores**

- 9.1.1.** Serão premiados com uma medalha de ouro, os professores dos estudantes que conquistarem medalha de ouro em umas das séries (9º, 1º, 2º ou 3º), sendo premiado no máximo 2 professores por escola. A escola não poderá indicar o mesmo professor para o recebimento de mais de uma medalha e cada professor só poderá ser indicado por uma única escola. Caso mais de uma escola indique o mesmo professor, este só receberá uma medalha.

### **9.2. Premiação dos estudantes mais bem classificados por GRE**

- 9.2.1.** O estudante mais bem classificado de escola da rede estadual que **não possuem processo seletivo**, por GRE, modalidades EM1, EM2 e EM3, será premiado com medalha de ouro (1º na GRE). A lista das 16 Gerências Regionais de Educação está descrita no ANEXO IV.

### **9.3. Premiação do estudante mais bem classificados da rede municipal (9º ano do ensino fundamental)**

- 9.3.1.** Os 3 estudantes mais bem classificados da rede municipal serão premiados com medalha de ouro.

### **9.4. Prêmio Mulheres da Química**

- 9.4.1** A estudante de melhor pontuação na classificação geral( ampla concorrência) de cada série será agraciada com uma medalha de ouro.

### **9.5. Premiação para escolas**

- 9.5.1.** A premiação das escolas na 27ª Olimpíada Pernambucana de Química será realizada entre as escolas públicas da rede estadual, municipal, federal e as escolas privadas. Cada medalha de ouro vale 3 pontos; medalha de prata, 2 pontos, e medalha de bronze, 1 ponto. A escola premiada será a que obtiver maior média ponderada de pontos.
- 9.5.2.** Em caso de empate entre escolas, serão utilizados como critérios de desempate, nesta ordem: o número total de medalhas de ouro; o número total de medalhas de prata; o número total de medalhas de bronze; o número total de menções honrosas; o número total de alunos medalhistas; e a melhor classificação dentre seus alunos.

## 10. CERTIFICADOS DE PROFESSORES, ESTUDANTES PREMIADOS COM MEDALHAS E MENÇÃO HONROSA

- 10.1. Os Certificados de participação dos professores e colaboradores estarão disponíveis no sítio <https://certificados.obquimica.org/> para download em data a ser divulgada no site da OPEQ.
- 10.2. Os estudantes premiados com medalhas com escores a partir de 40 (quarenta) pontos receberão certificados de menção honrosa, que estarão disponibilizados em arquivos disponíveis no sítio para download, em data a ser divulgada no site da OPEQ <https://pernambuco.obquimica.org/>.
- 10.3. Os estudantes que obtiverem escores a partir de 40 (quarenta) pontos e que não conquistaram medalhas receberão certificados de menção honrosa, que estarão disponibilizados em arquivos disponíveis no sítio para download, em data a ser divulgada no site da OPEQ <https://pernambuco.obquimica.org/>.
- 10.4. Os estudantes que participaram da OPEQ não receberão certificados de participação, apenas terão certificados professores que inscreveram estudantes, alunos premiados com menção honrosa e medalhas de ouro, prata e bronze.
- 10.5. A Coordenação da OPEQ não se responsabiliza por nomes informados incompletos ou com erro de digitação no ato da inscrição para a emissão dos certificados.

## 11. CLASSIFICAÇÃO PARA ONNEQ E OBQ

- 11.1. Os 40 (quarenta) estudantes do 2º ano do ensino médio mais bem classificados na modalidade EM2 e os 10 (dez) estudantes do 1º ano do ensino médio mais bem classificados da modalidade EM1, totalizando 50 (cinquenta) estudantes, irão representar Pernambuco na ONNeQ de 2025 no mês de maio.
- 11.2. Os 70 (setenta) estudantes mais bem classificados na modalidade EM1 e os 50 (cinquenta) mais bem classificados na modalidade EM2, totalizando 120 (cento e vinte) estudantes irão representar Pernambuco na OBQ (Fase III) em 2025 no mês de agosto.
- 11.3. Em ambos os casos, havendo desistência, será convocado o estudante mais bem classificado da modalidade qual houve desistência, seguindo a ordem de classificação geral nas respectivas modalidades, até que seja completado o número total de vagas disponibilizadas para o Estado do Pernambuco.
- 11.4. O número de classificados para a fase III da OBQ pode ser alterado dependendo do regulamento vigente deste certame.
- 11.5. Os estudantes que estiverem cursando o 3º ano do ensino médio ou 3º e 4º ano do ensino técnico em 2024, não poderão se classificar para ONNeQ e OBQ, em 2025. Estes alunos só poderão concorrer a medalhas pela OPEQ no ano de 2024.
- 11.6. Os estudantes classificados para ONNeQ e OBQ, em 2025, permanecerão representando a escola em que ele foi classificado pela OPEQ em 2024, não sendo permitida a mudança no nome da escola.

## 12. OBRIGAÇÕES DAS ESCOLAS

- 12.1. As escolas são responsáveis pela participação de seus alunos, devendo ser estimulado o comparecimento do maior número possível de participantes.
- 12.2. É também responsabilidade da escola dar ciência e garantir anuência dos responsáveis legais dos alunos em relação à sua participação na 28ª Olimpíada Pernambucana de Química-OPEQ em ambas as fases, bem como deste Regulamento e do Calendário Oficial da OPEQ (Anexo I), especialmente as datas das provas.
- 12.3. As escolas devem se inscrever no site <https://app.obquimica.org>, fornecendo todas as informações solicitadas e cumprindo com todas as exigências de inscrição dentro do prazo determinado no Calendário Oficial da OPEQ (Anexo I).

- 12.4.** Cabe às escolas divulgar entre seus alunos e professores os estudantes classificados para a Segunda Fase, bem como o resultado final da Segunda Fase, após a publicação da lista de classificados que será disponibilizada na página da OPEQ nas datas indicadas no Calendário Oficial da OPEQ Anexo I).
- 12.5.** As escolas devem, quando solicitadas pela coordenação da OPEQ, colaborar com informações no sentido de esclarecer eventuais denúncias de descumprimento do presente Regulamento.
- 12.6.** Os pais/responsáveis do aluno menor de idade deverão chegar ao centro de aplicação antes do término da prova, pois a Coordenação da OPEQ isenta-se de qualquer responsabilidade sobre a guarda e deslocamento desses alunos na saída dos centros de aplicação., não sendo permitido que permaneçam na mesma sala em que os alunos até a realização da prova.

### 13. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 13.1.** O aluno, e/ou seus respectivos responsáveis, ao participar da Olimpíada Pernambucana de Química, concordam em eventualmente ter seu nome divulgado na lista de classificados e na lista de premiados a ser disponibilizada no sítio <https://pernambuco.obquimica.org/>, bem como autoriza a utilização dos seus dados pessoais para cadastro e envio de convite para participação das próximas edições.
- 13.2.** Serão desclassificados todos os participantes de uma escola que permitir que alunos não matriculados regularmente em seus quadros ou sem associação comprovada, façam as provas como membros de seu corpo discente.
- 13.3.** É de responsabilidade da escola divulgar amplamente a seus alunos e professores a participação da escola na OPEQ, bem como este regulamento.
- 13.4.** Cabe à escola instruir seus alunos sobre a responsabilidade da manutenção do sigilo e quanto à vedação ao uso de aparelhos eletrônicos, consulta a colegas e materiais didáticos durante a realização das provas, assim como divulgação de questões do exame das fases I e II em redes sociais. Qualquer quebra de sigilo poderá resultar na desclassificação da escola e/ou de seus alunos envolvidos.
- 13.5.** A escola deverá informar à Coordenação da OPEQ a ocorrência de qualquer falha de procedimento através de mensagem para o e-mail: [contato.opeq@gmail.com](mailto:contato.opeq@gmail.com).
- 13.6.** Os casos omissos nesse regulamento serão avaliados e decididos pela coordenação da OPEQ.

### ANEXO I - CALENDÁRIO

<b>08/04 a 20/05</b>	Período de inscrição dos estudantes na OPEQ por Professores: (ou individualmente pelos estudantes).
<b>07/05</b>	Último dia para as escolas solicitarem tratamento especial - alunos portadores de necessidades especiais <a href="mailto:contato.opeq@gmail.com">contato.opeq@gmail.com</a>
<b>07/06 e 08/06 18/06</b>	Prova da Etapa I (online) <b>08:00 h do dia 07/06 às 22:00h do dia 08/06</b> Divulgação do gabarito
<b>19/06</b>	Solicitação de recursos quanto à elaboração da prova da Etapa I através do envio de formulário eletrônico disponível em
<b>Até 20/07</b>	Divulgação dos classificados para a Etapa II
<b>Até 15/08</b>	Divulgação dos locais de provas no sítio <a href="http://pernambuco.obquimica.org">http://pernambuco.obquimica.org</a>
<b>04/10 (sexta-feira) 14:00 h às 17:00 h</b>	Prova da Etapa II (presencial)

(horário de Brasília)

11/10	Divulgação do gabarito da fase II no site pernambuco.obquimica.org
14/10	Solicitação de recursos quanto à elaboração da prova, através do envio de formulário eletrônico disponível em pernambuco.obquimica.org
Até 20/11	Divulgação dos premiados
13/12	Solenidade de Premiação (concha acústica UFPE)

## ANEXO II - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO FASE I

### Modalidade EM1- 9º ano do ensino fundamental e 1º ano do ensino médio

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- 2º ano do ensino médio

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.
12. Propriedades coligativas: solução ideal, diagrama de fases, pressão máxima de vapor, tonometria, ebulliometria, criometria, osmometria e fator de van't Hoff.
13. 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.
14. Termodinâmica química: estudo da variação de entropia e da variação da energia livre de Gibbs.
15. 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- 3º ano do ensino médio e 3º e 4º 1º ano do ensino técnico

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.
12. Propriedades coligativas: solução ideal, diagrama de fases, pressão máxima de vapor, tonometria, ebuliometria, criometria, osmometria e fator de van't Hoff.
13. 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.
14. Termodinâmica química: estudo da variação de entropia e da variação da energia livre de Gibbs.
15. 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.
16. Química Ambiental, Química Verde e Sustentabilidade.
17. Química no cotidiano.
18. Noções de laboratório: medidas de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e de purificação de substâncias.
19. O átomo de carbono. Ligações do carbono. Hibridização e geometria. Fórmulas estruturais orgânicas. Cadeias carbônicas.
20. Funções orgânicas: identificação, nomenclatura e representações estruturais de hidrocarbonetos, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas, nitrocompostos, éteres e haletos orgânicos.
21. Isomeria: constitucional e estereoisomeria (configuracional e conformacional).
22. Polímeros, biomoléculas e biocombustíveis.

### **ANEXO III - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO FASE II**

#### **Modalidade EM1- 9º ano do ensino fundamental e 1º ano do ensino médio**

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. Reações químicas. Leis ponderais. Balanceamento. Fórmulas químicas.
10. Cálculos estequiométricos. Reagente limitante, rendimentos, pureza, análise de misturas.

11. Química ambiental e sustentabilidade.
12. Química no cotidiano.
13. Noções de Laboratório: segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.

#### **Modalidade EM2- 2º ano do ensino médio**

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. Reações químicas. Leis ponderais. Balanceamento. Fórmulas químicas.
10. Cálculos estequiométricos. Reagente limitante, rendimentos, pureza, análise de misturas.
11. Estudos dos gases: comportamento ideal, misturas gasosas (lei de Dalton), lei dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
12. Soluções: classificação das soluções, propriedades e preparo. Curvas de solubilidade. Diferentes unidades de concentração. Processo de diluição, misturas de mesmo soluto e de diferentes solutos. Titulometria.
13. Propriedades coligativas (solução ideal, tonoscopia, ebuliometria, crioscopia e osmometria)
14. Estudo da quantidade de calor em processos químicos – Termoquímica: definição e propriedades da entalpia, Lei de Hess, energia de ligação.
15. Termodinâmica: estudo da entropia e da variação da energia livre de Gibbs.
16. Estudo da velocidade dos processos químicos – Cinética química. Fatores que influenciam a velocidade de uma reação química, aplicação da equação de Gulberg-Waage, determinação da ordem de reação, cálculo da velocidade específica (constante de velocidade).
17. Estudo dos diferentes tipos de equilíbrio químico de sistemas homogêneos e heterogêneos (KC e KP). Análise de um processo químico por Le Chatelier (pressão, temperatura e concentração).
18. Estudo do equilíbrio químico para ácidos ( $K_a$ ), bases ( $K_b$ ), produto iônico da água ( $K_w$ ), potencial hidrogeniônico (pH), potencial hidroxiliônico (pOH), solução tampão e hidrólise (KH).
19. Química ambiental e sustentabilidade.
20. Química no cotidiano.
21. Noções de laboratório: medidas de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.

#### **Modalidade EM3- 3º ano do ensino médio e 3º e 4º ano do ensino técnico**

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: isótopos e espécies isoeletrônicas.
4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas por nível e subnível.
5. Tabela periódica: histórico e propriedades.

6. Estudo das ligações químicas. 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. Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos. Balanceamento.
10. Estudos dos gases: comportamento ideal, misturas gasosas (lei de Dalton), lei dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
11. Soluções: classificação das soluções, propriedades e preparo. Curvas de solubilidade. Diferentes unidades de concentração. Processo de diluição, misturas de mesmo soluto e de diferentes solutos. Titulometria.
12. Propriedades coligativas (solução ideal, tonoscopia, ebuliometria, crioscopia e osmometria).
13. Estudo da quantidade de calor em processos químicos – Termoquímica: definição e propriedades da entalpia, Lei de Hess, energia de ligação.
14. Termodinâmica: Estudo da entropia e da variação da energia livre de Gibbs.
15. Estudo da velocidade dos processos químicos – Cinética química. Fatores que influenciam a velocidade de uma reação química, aplicação da equação de Gulberg-Waage, determinação da ordem de reação, cálculo da velocidade específica (constante de velocidade).
16. Estudo dos diferentes tipos de equilíbrio químico de sistemas homogêneos e heterogêneos (KC e KP). Análise de um processo químico por Le Chatelier (pressão, temperatura e concentração).
17. Estudo do equilíbrio químico para ácidos (Ka), base (Kb), produto iônico da água (KW), potencial hidrogeniônico (pH), potencial hidroxiliônico (pOH), solução tampão e hidrólise (KH).
18. Radioatividade e química nuclear.
19. Química ambiental e sustentabilidade.
20. Química no cotidiano.
21. Noções de laboratório: medidas de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.
22. Estudos relacionados a processos eletroquímicos: histórico, cálculo de potencial em células galvânicas e eletrolíticas. Aplicação da equação de Nernst. Corrosão. Proteção anódica e catódica.
23. Estudo do átomo de carbono – propriedades e características. Hibridização do átomo. Ligações de carbono. Fórmulas estruturais. Cadeias carbônicas.
24. Funções orgânicas: identificação, nomenclatura e representações estruturais.
25. Isomeria: constitucional, estereoisomeria (configuracional e conformacional).
26. Propriedades físicas das substâncias orgânicas. Correlação entre estrutura e propriedades físico-químicas para compostos orgânicos.
27. Acidez e basicidade das substâncias orgânicas.
28. Reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação, redução e polimerização.
29. Polímeros, Biomoléculas e Biocombustíveis.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Básica**

- 1- FONSECA, Martha Reis Marques da. Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade. São Paulo: Editora FTD S.A., 2001, 624 p.
- 2- FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p
- 3- PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed moderna, São Paulo, 2006
- 4- USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 480 p.
- 5- CISCATO, Carlos Alberto Matoso; *et al.* Química - Ciscato, Pereira, Chemello e Proti (vols 1, 2 e 3). 1a ed. São Paulo: Moderna, 2016.

### **Suplementar**

**Química Analítica: Titulometria**

6- HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

7- BACCAN, N. Química Analítica quantitativa elementar. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

8- Skoog, D. A, West, D. M., Holler, F. J., Crouch, S. R. Fundamentos de Química. *Analítica*, Editora Thomson, tradução da 8ª

**Suplementar Química Geral**

9- BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 13 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2016. 1216 p. 10-CHANG, R. Química - Química Geral: Conceitos Essenciais. 4ª ed. Bookman, 2007

11- ATKINS, P.; JONES, L.; Princípios de Química, questionando a vida moderna e o meio ambiente; 5ª Ed, Bookman Companhia Ed. 2011

**Química Orgânica:**

12- MCMURRY, J. Química Orgânica. vol. 1 e 2. 3 ed. Cengage Learning, 2016.

13- SOLOMONS, T. W. Graham; Fryhle, Craig B. Química Orgânica, vol. 1 e 2. 12 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018

**Química Inorgânica:**

14- LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

15- HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica, vol. 1 e 2. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013

**Físico Química:**

16- BALL, D. W. Físico-Química, vol. 1 e 2. 1 ed. São Paulo: Thomson, 2005.

17- ATKINS, P. W.; PAULA, J. de. Físico-Química, vol. 1 e 2. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

**ANEXO IV - DIVISÃO DE 16 GERÊNCIAS REGIONAIS DE EDUCAÇÃO**

CIDADES	GRE
Agrestina, Altinho, Belo Jardim, Brejo da Madre de Deus, Cachoeirinha, Caruaru, Cupira, Ibirajuba, Jataúba, Panelas, Riacho das Almas, Santa Cruz do Capibaribe, São Caitano, Tacaimbó, Taquaritinga do Norte, Toritama	<b>Agreste Centro Norte</b>
Zona Sul do Recife	<b>Recife Sul</b>
Zona Norte do Recife	<b>Recife Norte</b>
Abreu e Lima, Araçoiaba, Igarassu, Itamaracá, Itapissuma, Olinda e Paulista	<b>Metropolitana Norte</b>
Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Moreno e São Lourenço da Mata.	<b>Metropolitana Sul</b>
Aliança, Buenos Aires, Camutanga, Carpina, Condado, Ferreiros, Goiana, Itambé, Itaquitinga, Lagoa do Carro, Macaparana, Nazaré da Mata, Paudalho, São Vicente Ferrer, Timbaúba, Tracunhaém, Vicência.	<b>Mata Norte</b>
Barra de Guabiraba, Bezerros, Bonito, Camocim de São Felix, Chã de Alegria, Chã Grande, Escada, Glória do Goitá, Gravatá, Pombos, Sairé, São Joaquim do Monte, Vitória de Santo Antão	<b>Mata Centro</b>
Água Preta, Amaraji, Barreiros, Belém de Maria, Catende, Cortês, Gameleira, Jaqueira, Joaquim Nabuco, Lagoa dos Gatos, Maraial, Palmares, Primavera, Quipapá, Ribeirão, Rio Formoso, São Benedito do Sul, São José da Coroa Grande, Sirinhaém, Tamandaré, Xexéu	<b>Mata Sul</b>
Bom Jardim, Casinhas, Cumarú, Feira Nova, Frei Miguelinho, João Alfredo, Lagoa de Itaenga, Limoeiro, Machados, Orobó, Passira, Salgadinho, Santa Maria do Cambucá, Surubim, Vertente do Lério, Vertentes	<b>Vale do Capibaribe</b>
Águas Belas, Angelim, Bom Conselho, Brejão, Caetés, Calçado, Canhotinho, Capoeiras, Correntes, Garanhuns, Iati, Jucati, Jupi, Jurema, Lagoa do Ouro, Lajedo, Palmeirina, Paranatama, Saloá, São Bento do Una, São João, Terezinha	<b>Agreste Meridional</b>
Alagoinha, Arcoverde, Betânia, Buíque, Custódia, Ibimirim, Inajá, Itaíba, Manari, Pedra, Pesqueira, Poção, Sanharó, Sertânia, Tupanatinga, Venturosa	<b>Sertão do Moxotó-Ipanema</b>
Afogados da Ingazeira, Brejinho, Calumbi, Carnaíba, Flores, Igaracy, Ingazeira, Itapetim, Quixaba, Santa Cruz da Baixa Verde, Santa	<b>Sertão do Alto Pajeú</b>

Terezinha, São José do Egito, Serra Talhada, Solidão, Tabira, Triunfo, Tuparetama	
Belém do São Francisco, Carnaubeira da Penha, Floresta, Itacuruba, Jatobá, Petrolândia, Tacaratu	<b>Sertão do Submédio São Francisco</b>
Afrânio, Cabrobó, Dormentes, Lagoa Grande, Orocó, Petrolina, Santa Maria da Boa Vista.	<b>Sertão do Médio São Francisco</b>
Cedro, Mirandiba, Parnamirim, Salgueiro, São José do Belmonte, Serrita, Terra Nova, Verdejante	<b>Sertão Central</b>
Araripina, Bodocó, Exu, Granito, Ipubi, Moreilândia, Ouricuri, Santa Cruz, Santa Filomena, Trindade	<b>Sertão do Araripe</b>

Recife, 07 de Abril de 2024

Documento assinado digitalmente  
 **MARIA JOSE DE FILGUEIRAS GOMES**  
Data: 08/04/2024 01:16:11-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Maria José de Filgueiras Gomes - UFRPE  
Coordenadora Estadual

Documento assinado digitalmente  
 **NATTANY TAYANY GOMES DE PAULA**  
Data: 07/04/2024 21:28:44-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Nattany Tayany Gomes de Paula -  
UFPE Vice-Coordenadora Estadual