



# OLIMPÍADA CATARINENSE DE QUÍMICA



## **REGULAMENTO DA XVIII OLIMPÍADA CATARINENSE DE QUÍMICA (OCQ)**

### **1. INTRODUÇÃO**

A Olimpíada Catarinense de Química – OCQ é um evento que integra o Programa Nacional de Olimpíadas de Química, realizada pela Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, através dos cursos de Engenharia Química, Química – Licenciatura e Bacharelado, em parceria com o Conselho Regional de Química – CRQ 13ª Região, através do Projeto de Apoio ao Ensino da Química do Programa de Educação Continuada, apoiados pela Secretaria de Estado da Educação – SED/SC e pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

A Comissão Organizadora da Olimpíada Catarinense de Química, usando de sua atribuição, publica o Regulamento da XVIII Olimpíada Catarinense de Química para a Edição 2022.

### **2. OBJETIVOS**

A Olimpíada Catarinense de Química – OCQ tem como objetivos:

- ✓ Desenvolver o espírito científico, tecnológico e social em estudantes de ensino médio;
- ✓ Descobrir a importância da ciência química no cotidiano e para a sociedade;
- ✓ Incentivar o entrosamento, através do ensino de química, entre professores e estudantes das instituições de ensino;
- ✓ Estimular jovens estudantes o despertar de novos talentos na área química.

### **3. INSCRIÇÕES**

# OLIMPÍADA CATARINENSE DE QUÍMICA



**3.1.** A OCQ é destinada aos alunos do ensino médio, com até 18 (dezoito) anos de idade, regularmente matriculados em escolas públicas e particulares do Estado de Santa Catarina.

**3.2.** A OCQ edição 2022 (Fase II da Olimpíada Brasileira de Química (OBQ)), será ofertado às escolas interessadas, em parceria com o Programa Nacional Olimpíadas de Química, uma seletiva unificada no formato virtual.

**3.3.** Poderão participar da OCQ 2022, estudantes matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ano/série, 2º ano/série e 3º ano/série do Ensino Médio e, estudantes na 4ª série do Ensino Técnico, regularmente matriculados em escolas particulares ou públicas do Estado de Santa Catarina.

**3.4.** As inscrições ocorrerão **até o dia 02 de outubro de 2022**, podendo ser realizada pelos Representantes Escolares ou Professores responsáveis das escolas particulares e públicas do Estado de Santa Catarina, sem limite de inscrições, ou pelo próprio estudante.

**3.5.** A inscrição ocorrerá mediante o preenchimento do formulário eletrônico de inscrição no site <https://app.obquimica.org/login>.

§ 1º - Representantes de Escola inscreverão os alunos pelo link:

<https://app.obquimica.org/> .

§ 2º - Estudante poderá se inscrever pelo link:

<http://sc.inscricoes.obquimica.org>

§ 3º - Para cada estudante, deverá ser inserido, no formulário de inscrição, um e-mail válido de contato, por meio do qual o estudante receberá o link para acesso ao seu cadastro e à sua prova.

# OLIMPIÁDA CATARINENSE DE QUÍMICA



**3.5.1.** Os dados preenchidos durante a inscrição deverão estar cuidadosamente revisados, já que não haverá a possibilidade de retificações.

**3.6.** A OCQ constará de 2 modalidades, sendo:

- ✓ OCQ Modalidade A (OCQ-A): Destinada a alunos regularmente matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental e 1ª ano/série do Ensino Médio;
- ✓ OCQ Modalidade B (OCQ-B): Destinada a alunos regularmente matriculados no 2ª ano/série e 3ª ano/série do Ensino Médio e estudantes na 4ª série do Ensino Técnico.

## **4. PROVA**

**4.1.** A prova será realizada em formato eletrônico, podendo ser realizada por meio de computador, tablete ou celular, nos dias **07 e 08 de outubro de 2022**, com acesso ao sistema a partir de **08h00min até 21h59min** (Horário de Brasília), uma vez realizado o acesso, o estudante terá até **de 2 (duas) horas** de resolução.

**4.2.** A prova será composta de 30 (trinta) questões de múltipla escolha. A prova valerá até 100 (cem) pontos e a pontuação de cada questão constará na própria prova.

**4.3.** A prova poderá ser realizada na modalidade híbrida:

- ✓ **Prova no formato digital** (online) através do link <https://provas.obquimica.org/> ou via aplicativo que poderá ser baixado na Play Store ou Apple Store;
- ✓ **Prova impressa** (a escola poderá optar no ato da inscrição, informando que deseja fazer a prova no formato impresso). A prova será disponibilizada no sistema 8 dias antes do início das provas, condição



# OLIMPÍADA CATARINENSE DE QUÍMICA



em que cada escola é responsável com os custos da impressão. As provas impressas possuem um gabarito que poderá ser lido pelo aplicativo (Google ou Play Store - link disponibilizado até 20 dias antes do evento) e fazer a correção de forma automatizada.

**4.4. Acessibilidade:** O Programa Nacional de Olimpíadas de Química disponibilizará para escolas com estudantes cegos a prova no formato Braille. A prova será enviada via correios. Em virtude da logística envolvida só será aceito pedidos até **15 dias antes do evento**.

**4.5.** 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 neste Regulamento.

## **5. RESULTADO**

**5.1.** O resultado será divulgado a partir do dia **24 de novembro de 2022** no site da Olimpíada Catarinense de Química (<http://sc.obquimica.org>).

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

**5.3.** A XVIII Olimpíada Catarinense de Química selecionará estudantes para a Fase III da Olimpíada Brasileira de Química (OBQ) de 2023. A Comissão Organizadora da OCQ inscreverá, para a Fase III da OBQ 2023, o quantitativo de estudantes que for aprovado na reunião anual do Colegiado de Coordenadores da OBQ, divididos em duas modalidades: Modalidade A da



# OLIMPÍADA CATARINENSE DE QUÍMICA



Fase III da OBQ - para estudantes que, em 2023, estiverem no 1º e no 2º ano do Ensino Médio; Modalidade B da Fase III da OBQ – para estudantes que, em 2023, estiverem no 3º ano do Ensino Médio e no 4º ano do Ensino Técnico.

§ único - Em ambos os casos, havendo desistência de participação de algum estudante na Fase III da OBQ, será convocado o estudante seguinte mais bem classificado da respectiva modalidade, até que seja completado o número total de vagas disponibilizadas para o Estado de Santa Catarina na Fase III da OBQ de 2023. Ver Regulamento em:

<https://obquimica.org/olimpiadas/index/olimpiada-brasileira-de-quimica/item/regulamento>

**5.4.** Cabe à Comissão Organizadora da OCQ a disponibilização de informações referentes ao certame estadual à Coordenação Geral da Olimpíada Brasileira de Química.

## **6. PREMIAÇÃO**

**6.1.** Ao final, os estudantes de mais elevados escores (notas) em cada modalidade da Olimpíada Catarinense de Química – OCQ 2022, receberão Certificado de Honra ao Mérito para as categorias descritas no item 6.2 deste Regulamento.

**6.2.** A distribuição da premiação seguirá o seguinte critério, tanto para Modalidade A (OCQ-A), quanto Modalidade B (OCQ-B):

- ✓ Certificado de Honra ao Mérito Categoria Ouro (1º colocado), Certificado de Honra ao Mérito Categoria Prata (2º colocado) e Certificado de Honra ao Mérito Categoria Bronze (3º colocado);
- ✓ Os estudantes que obtiveram notas (escores) igual ou superior a 50 (cinquenta) pontos receberão Certificado de Menção Honrosa;

# OLIMPIÁDA CATARINENSE DE QUÍMICA



- ✓ Certificado de Menção Honrosa para o(a) aluno(a) destaque de escola pública;
- ✓ Certificado de Menção Honrosa para a estudante mulher destaque.

**6.3.** A solenidade presencial ou virtual de premiação ocorrerá em data a ser posteriormente divulgada no endereço <http://sc.obquimica.org>.

**6.4.** A Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul concederá a seguinte premiação:

- ✓ 1 bolsa de 100% para o aluno destaque de escola pública para qualquer curso (exceto para o Curso de Medicina).
- ✓ 1 bolsa de 50% para o segundo mais bem colocado das escolas públicas para qualquer curso (exceto para o Curso de Medicina).
- ✓ 1 bolsa de 50% para o mais bem colocado na Modalidade B para qualquer curso (exceto para o Curso de Medicina).
- ✓ 1 bolsa de 50% para a estudante mulher destaque na Modalidade B para qualquer curso (exceto para o Curso de Medicina).

§ 1º - O ingresso dos mesmos será via Histórico Escolar em qualquer unidade da UNISUL.

§ 2º - A concessão das bolsas é somente para os alunos que estão cursando o terceiro ano, se o mesmo não obtiver a aprovação ou não se matricular no primeiro semestre de 2023/1 perde o direito a bolsa. A bolsa é válida para todo o curso, o mesmo só perde o benefício se trancar, alterar o curso, turno ou campus selecionado após o início das aulas.

## **7. DISPOSIÇÕES FINAIS**

**7.1.** A comissão organizadora da OCQ reserva-se o direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas neste Regulamento.

# OLIMPÍADA CATARINENSE DE QUÍMICA



7.2. As dúvidas, esclarecimentos e solicitações referentes à XVIII Olimpíada Catarinense de Química deverão ser endereçadas exclusivamente ao endereço [ocquimicasc@gmail.com](mailto:ocquimicasc@gmail.com).

## **8. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Modalidade A:**

- Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.
- Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos.
- Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas.
- Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas.
- Tabela periódica: histórico e propriedades.
- Ligações químicas. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
- Forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
- Funções inorgânicas.
- Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos.
- Balanceamento.
- Lei dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
- Soluções: classificação, propriedades e preparação. Diagramas de solubilidade. Unidades de concentração. Diluição e misturas. Titulometria.
- Propriedades coligativas.
- Termoquímica: entalpia, Lei de Hess, energia de ligação, entropia e energia livre.
- Cinética química.

# OLIMPÍADA CATARINENSE DE QUÍMICA



- Equilíbrio químico de sistemas homogêneos e heterogêneos.
- pH, pOH, solução tampão e hidrólise.
- Radioatividade e química nuclear.
- Ambiente, química verde e sustentabilidade.
- Química no cotidiano.
- Laboratório: noções de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.

## **Modalidade B:**

- Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.
- Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos.
- Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas.
- Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas.
- Tabela periódica: histórico e propriedades.
- Ligações químicas. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
- Forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
- Funções inorgânicas.
- Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos. Balanceamento.
- Lei dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
- Soluções: classificação, propriedades e preparação. Diagramas de solubilidade. Unidades de concentração. Diluição e misturas. Titulometria.
- Propriedades coligativas.

# OLIMPÍADA CATARINENSE DE QUÍMICA



- Termoquímica: entalpia, Lei de Hess, energia de ligação, entropia e energia livre.
- Cinética química.
- Equilíbrio químico de sistemas homogêneos e heterogêneos.
- pH, pOH, solução tampão e hidrólise.
- Radioatividade e química nuclear.
- Ambiente, química verde e sustentabilidade.
- Química no cotidiano.
- Laboratório: noções de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.
- Eletroquímica: células galvânicas e eletrolíticas. Equação de Nernst. Corrosão. Proteção anódica e catódica.
- O átomo de carbono. Ligações do carbono. Fórmulas estruturais. Cadeias carbônicas.
- Funções orgânicas: identificação, nomenclatura e representações estruturais.
- Isomeria: constitucional, estereoisomeria (configuracional e conformacional).
- Propriedades físicas das substâncias orgânicas. Correlação entre estrutura e propriedades.
- Acidez e basicidade das substâncias orgânicas.
- Reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação, redução e polimerização.
- Polímeros.
- Biomoléculas.
- Biocombustíveis.

Tubarão, julho de 2022.



# OLIMPIÁDA CATARINENSE DE QUÍMICA

