



**REGULAMENTO DA
XXV Olimpíada de Química
do Rio Grande do Sul
OQdoRS – 2026**

Art. 1º - A Olimpíada de Química do Rio Grande do Sul – **OQdoRS**, evento que integra o Programa Nacional de Olimpíadas de Química (PNOQ), é uma promoção da Associação Brasileira de Química - Seção Regional do Rio Grande do Sul (ABQ-RS) e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em parceria com diferentes entidades educacionais do Estado.

Art. 2º - A Olimpíada de Química do Rio Grande do Sul tem por objetivos:

- I - estimular e valorizar o estudo da Química pelos estudantes nas escolas de educação básica e técnica no Rio Grande do Sul;
- II - promover a integração entre professores e estudantes de diferentes localidades do Rio Grande do Sul e buscar a integração com outros Estados do Brasil;
- III - descobrir jovens com talento e aptidão para o estudo da Química, divulgando a ciência, o conhecimento químico e a importância do conhecimento científico no âmbito da escola e da sociedade;
- IV - ampliar a participação do Rio Grande do Sul na Olimpíada Brasileira de Química e na Olimpíada Brasileira de Química das Escolas Públicas.

Art. 3º - A Olimpíada de Química do Rio Grande do Sul possui uma Coordenação Colegiada, formada por representantes da ABQ-RS e da UFRGS, e se destina aos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e do Técnico Integrado ao Ensino Médio, regularmente matriculados, em 2026, em escolas federais, estaduais, municipais e particulares situadas no Rio Grande do Sul.

Art. 4º - A XXV Olimpíada de Química do Rio Grande do Sul é o processo seletivo dos estudantes que representarão o estado do Rio Grande do Sul na Olimpíada Brasileira de Química (OBQ) e na Olimpíada Brasileira de Química das Escolas Públicas (OBQEP) do ano de 2027.

Art. 5º - A XXV OQdoRS constará de duas Fases:

§ 1º - **Fase I:** composta de uma prova on-line das Seletivas Estaduais do PNOQ, contendo questões de múltipla escolha, versando sobre o programa estabelecido em nível nacional pelo PNOQ, disponibilizado no Anexo 1 deste Regulamento.

§ 2º - **Fase II:** composta de uma prova presencial contendo questões analítico-expositivas, versando sobre o programa disponibilizado no Anexo 2 deste Regulamento.

§ 3º - Ambas as Fases constarão de **três modalidades:**

I - Modalidade M1 - Destinada a estudantes regularmente matriculados, em 2026, no 9º ano do Ensino Fundamental e na 1ª série do Ensino Médio;

II - Modalidade M2 - Destinada a estudantes regularmente matriculados, em 2026, na 2ª série do Ensino Médio;

III - Modalidade M3 - Destinada a estudantes regularmente matriculados, em 2026, na 3ª série do Ensino Médio e na 4ª série do Ensino Técnico.

Art. 6º - As inscrições para a XXV OQdoRS ocorrerão no período de **06/04/2026 a 29/05/2026**, sendo realizadas pelos Professores Representantes de Escolas, sem limite de número de inscrições, bem como, individualmente pelos estudantes que estejam cursando, em 2026, 9º ano do Ensino Fundamental, 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio e 4ª série do Ensino Técnico, mediante o preenchimento do formulário eletrônico de inscrição.

§ 1º - Em ambos os casos, as inscrições serão realizadas pelo link que estará disponível no endereço eletrônico do Programa Nacional Olimpíadas de Química – PNOQ: www.obquimica.org e no endereço eletrônico da ABQ-RS, na aba Olimpíadas: <https://abqrs.com.br/cursos/olimpiadas/>.

§ 2º - 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.

§ 3º - Ao efetuar sua inscrição no evento, o estudante e seus responsáveis legais autorizam a Coordenação Colegiada da Olimpíada de Química do Rio Grande do Sul e o PNOQ a, automaticamente e de forma irrevogável, irretroatável e gratuita, utilizar-se da imagem e nome, para fins institucionais, de divulgação em 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.

Art. 7º - A prova da **Fase I** será realizada **on-line**, com acesso **das 08h00min até às 20h00min do dia 12 de junho de 2026 (horários de Brasília)**. Não haverá possibilidade de realização de prova impressa.

§ 1º Único - Casos excepcionais, para escolas situadas em regiões não atendidas por internet, deverão ser comunicados à Coordenação Nacional das Seletivas Estaduais on-line, exclusivamente pelo e-mail seletivasestaduais.pnoq@gmail.com, com antecedência de até 20 dias da data de realização da prova. A solicitação será analisada pela Coordenação Nacional das Seletivas Estaduais on-line, ouvidos o Conselho Superior do PNOQ e a Coordenação Colegiada da OQdoRS.

Art. 8º - A prova da Fase I constará de **30 questões** de múltipla escolha, com níveis de dificuldade diferentes, totalizando 100 pontos, e terá **duas horas** de duração, a partir do momento em que o estudante, dentro do período especificado no Art. 7º, iniciar sua realização.

§ 1º - A Coordenação Colegiada da OQdoRS não se responsabiliza por problemas técnicos que venham a acontecer, como queda ou instabilidade de internet, ficando a cargo do estudante a responsabilidade de garantir hardware (computador, tablet ou smartphone) e velocidade de conexão adequados para realização da prova no dia e período estabelecido no presente Regulamento.

§ 2º - A Coordenação Colegiada da OQdoRS se reserva o direito de utilizar tecnologias telemáticas, seguindo padrões de privacidade e diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados, visando a mitigação de tentativas de fraude e de falsidade ideológica.

Art. 9º - Pessoas com deficiência deverão comprovar sua condição no momento da inscrição, conforme inciso IV do artigo 39 dos Decretos nº 3.298/1999, e o que está previsto nas Leis nº 12.764/2012 e 13.146/2015.

§ Único - Deve ser encaminhado, à Coordenação Nacional das Seletivas Estaduais on-line, exclusivamente pelo endereço eletrônico seletivasestaduais.pnoq@gmail.com, com **antecedência mínima de 15 dias** da data de realização da prova, a solicitação da necessidade para atendimento especial. A decisão, dentro dos critérios de viabilidade e de razoabilidade, será comunicada ao solicitante, também por e-mail, antes do período de realização da prova.

Art. 10 - Recursos sobre questões da prova da Fase I poderão ser interpostos em até 24 horas, contadas a partir da divulgação do gabarito oficial no endereço eletrônico do PNOQ (www.obquimica.org), em formulário eletrônico próprio, também disponibilizado no endereço eletrônico do PNOQ.

§ 1º - Poderá ser solicitada a revisão de uma ou mais questões, mas deve-se utilizar um formulário por questão.

§ 2º - Não serão aceitos recursos enviados de outra forma que não a prevista neste parágrafo.

Art. 11 - O resultado da Fase I da OQdoRS será divulgado no endereço eletrônico: <https://abqrs.com.br/olimpiadas> a partir do dia 10 de agosto de 2026. Neste mesmo endereço será divulgada a lista de estudantes convocados para as provas da Fase II da OQdoRS, a data, o horário e os respectivos locais de aplicação das provas.

Art. 12 - A prova da **Fase II**, constituída por questões analítico-expositivas, será realizada **presencialmente**, em data e locais a serem divulgados juntamente com o chamamento para essa Fase, a partir do dia 10 de agosto de 2026.

§ 1º - Serão chamados para a Fase II da XXV OQdoRS até dez estudantes por Modalidade (M1, M2 e M3) para cada escola, desde que tenham obtido o mínimo de 30 pontos na prova da Fase I da respectiva Modalidade. Em caso de empate na nota 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.

§ 2º - Para realização das provas da Fase II, o estudante deverá portar documento de identificação com foto.

§ 3º - 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.

§ 4º - Estudantes com deficiência ou qualquer tipo de necessidade especial (permanente ou passageira, ou de locomoção) deverão solicitar à Coordenação Colegiada da Olimpíada de Química do RS (ogdors@gmail.com) as condições especiais para a participação na prova da Fase II, com **antecedência mínima de 20 dias** da data de sua aplicação. A decisão, que obedecerá aos critérios de viabilidade e de razoabilidade, será comunicada ao estudante antes da aplicação da prova.

Art. 13 - Recursos sobre questões da prova da Fase II poderão ser interpostos em até 24 horas, contadas a partir da divulgação do gabarito oficial no endereço eletrônico da Olimpíada de Química do RS (<https://abqrs.com.br/cursos/olimpiadas/>), em formulário eletrônico próprio, também disponibilizado neste endereço eletrônico.

§ 1º - Poderá ser solicitada a revisão da nota de uma ou mais questões, mas deve-se utilizar um formulário por questão.

§ 2º - Não serão aceitos recursos enviados de outra forma que não a prevista neste parágrafo.

Art. 14 - A classificação final dos estudantes em cada Modalidade (M1, M2 e M3) 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.

§ 1º - Os estudantes que obtiverem as melhores classificações, em cada Modalidade, na prova da Fase II, receberão medalhas de ouro (4), prata (8) e bronze (12) e certificados, sendo considerados vencedores da XXV Olimpíada de Química do Rio Grande do Sul – OQdoRS-2026.

§ 2º - Os demais estudantes que obtiverem escores de 50 pontos ou mais, em cada Modalidade, na prova da Fase II, receberão certificados de Menção Honrosa.

§ 3º - Haverá premiação específica para as estudantes do sexo feminino que obtiverem as melhores classificações em cada Modalidade.

§ 4º - Haverá premiação específica para estudantes provenientes de escolas públicas estaduais e municipais (que não tenham processo seletivo para ingresso) que obtiverem as melhores classificações em cada Modalidade.

Art. 15 - A solenidade de premiação ocorrerá em data e local a serem posteriormente divulgados no endereço eletrônico <https://abqrs.com.br/cursos/olimpiadas/>.

Art. 16 - A XXV Olimpíada de Química do RS selecionará estudantes para a Olimpíada Brasileira de Química (OBQ) e para a Olimpíada Brasileira de Química das Escolas Públicas (OBQEP) de 2027. A Coordenação Colegiada da Olimpíada de Química do RS inscreverá, para a OBQ 2027 e para a OBQEP 2027, o quantitativo de estudantes que for aprovado na reunião anual do Colegiado de Coordenadores do PNOQ, divididos em duas modalidades: Modalidade A - para estudantes que, em 2027, estiverem na 1ª e na 2ª série do Ensino Médio; Modalidade B - para estudantes que, em 2027, 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, será convocado o estudante seguinte mais bem classificado da respectiva modalidade, até que seja completado o número total de vagas disponibilizadas para o Estado do Rio Grande do Sul na OBQ e na OBQEP de 2027.

§ 2º - Em caso de empate na nota da prova do último estudante classificado para a OBQ e para a OBQEP, serão adotados, sucessivamente, como critérios 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. 17 - Cabe à Coordenação Colegiada da Olimpíada de Química do Rio Grande do Sul a disponibilização de informações referentes ao certame estadual às Coordenações Gerais da OBQ e da OBQEP.

Art. 18 - As dúvidas, esclarecimentos e solicitações referentes à XXV Olimpíada de Química do Rio Grande do Sul deverão ser endereçadas exclusivamente ao endereço ogdors@gmail.com.

Art. 19 - Todo conteúdo ofensivo e qualquer ato de deterioração da imagem de pessoas, membros e coordenadores do PNOQ, das Seletivas Estaduais on-line, da Olimpíada de Química do RS e do próprio Programa, serão passíveis de punição conforme legislação vigente, incluindo, mas não se limitando, à exclusão do certame e a sanções civis e criminais previstas no Código Penal, na Lei de Imprensa e em normas de proteção à honra, imagem e dignidade da pessoa.

Art. 20 - Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pela Coordenação Colegiada da Olimpíada de Química do Rio Grande do Sul, ouvidos os representantes das instituições parceiras.

Porto Alegre, 30 de março de 2026.

ANEXOS AO REGULAMENTO DA XXV OLIMPÍADA DE QUÍMICA DO RS
OQdoRS-2026

ANEXO 1
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA FASE I

Modalidade M1

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 isotópicos 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. Grandezas químicas e noções de mol.

Modalidade M2

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 isotópicos 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. Grandezas químicas e noções de mol.
10. Lei dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
11. Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos. Balanceamento.
12. Soluções: classificação das soluções, propriedades e preparo. Coeficiente e diagramas de solubilidade. Diferentes unidades de concentração. Diluição e misturas de soluções. Titulometria.
13. Propriedades coligativas.

14. 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.

Modalidade M3

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 isotópicos 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. Grandezas químicas e noções de mol.
10. Soluções: classificação das soluções, propriedades e preparo. Coeficiente e diagramas de solubilidade. Diferentes unidades de concentração. Diluição e misturas de soluções. Titulometria.
11. Propriedades coligativas.
12. Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos. Balanceamento.
13. Lei dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
14. 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.
15. Termodinâmica química: estudo da variação de entropia e da variação da energia livre de Gibbs.
16. Cinética química: definição. Fatores que influenciam a rapidez das reações químicas.
17. Equilíbrio químico. Fatores que afetam o equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrios em soluções aquosas. pH e pOH.
18. Eletroquímica: células galvânicas.
19. Química Ambiental, Química Verde e Sustentabilidade.
20. O átomo de carbono. Ligações do carbono. Hibridização e geometria. Fórmulas estruturais orgânicas. Cadeias carbônicas.
21. Funções orgânicas: identificação, nomenclatura e representações estruturais de hidrocarbonetos, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas, nitrocompostos, éteres e haletos orgânicos.
22. Isomeria constitucional e estereoisomeria.

ANEXO 2

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO da FASE II

Modalidade M1:

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. Dualidade da onda-partícula. Princípio da Incerteza. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas.
5. Tabela periódica: histórico e propriedades.
6. Ligações químicas. Ligação iônica, propriedades dos compostos iônicos, energia de rede. Ligação metálica e propriedades dos metais. Ligações covalentes, fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria eletrônica e molecular.
7. Forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
8. Funções inorgânicas e reações inorgânicas.
9. Grandezas químicas e noções de mol.
10. Reações químicas. Leis ponderais. Balanceamento. Fórmulas químicas.
11. Cálculos estequiométricos. Reagente limitante, rendimentos, pureza, análise de misturas.
12. Leis dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
13. Química ambiental e sustentabilidade.
14. Química no cotidiano.
15. Noções de Laboratório: segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.

Modalidade M2:

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. Grandezas químicas e noções de mol.
10. Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos. Balanceamento.
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 (K_c e K_p). 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 (K_H).
19. Radioatividade e química nuclear.
20. Química ambiental e sustentabilidade.
21. Química no cotidiano.
22. Noções de laboratório: medidas de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.
23. Estudos relacionados a processos eletroquímicos: histórico, cálculo de potencial em células galvânicas e eletrolíticas. Aplicação da equação de Nernst. Corrosão. Proteção anódica e catódica.

Modalidade M3:

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. Grandezas químicas e noções de mol.
10. Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos. Balanceamento.
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 (K_c e K_p). Análise de um processo químico por Le Chatelier (pressão, temperatura e concentração).
18. Estudo do equilíbrio químico para ácidos (K_a), base (K_b), produto iônico da água (K_w), potencial hidrogeniônico (pH), potencial hidroxiliônico (pOH), solução tampão e hidrólise (K_H).
19. Radioatividade e química nuclear.
20. Química ambiental e sustentabilidade.
21. Química no cotidiano.
22. Noções de laboratório: medidas de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.
23. Estudos relacionados a processos eletroquímicos: histórico, cálculo de potencial em células galvânicas e eletrolíticas. Aplicação da equação de Nernst. Corrosão. Proteção anódica e catódica.
24. Estudo do átomo de carbono – propriedades e características. Hibridização do átomo. Ligações de carbono. Fórmulas estruturais. Cadeias carbônicas.
25. Funções orgânicas: identificação, nomenclatura e representações estruturais.
26. Isomeria constitucional e estereoisomeria.
27. Propriedades físicas das substâncias orgânicas. Correlação entre estrutura e propriedades físico-químicas para compostos orgânicos.
28. Acidez e basicidade das substâncias orgânicas.
29. Reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação, redução e polimerização.
30. Polímeros, Biomoléculas e Biocombustíveis.