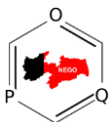


CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

MODALIDADE A

- 1) Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.
- 2) Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos.
- 3) Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas.
- 4) Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas.
- 5) Tabela periódica: histórico e propriedades.
- 6) Ligações químicas. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
- 7) Forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
- 8) Funções inorgânicas.
- 9) Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos. Balanceamento.
- 10) Lei dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
- 11) Soluções: classificação, propriedades e preparação. Diagramas de solubilidade. Unidades de concentração. Diluição e misturas. Titulometria.
- 12) Ambiente, química verde e sustentabilidade.
- 13) Química no cotidiano.
- 14) Laboratório: noções de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.



MODALIDADE B

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