

CONCURSO DA UFF
PROGRAMA DE TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: QUÍMICA

Propriedades Gerais da Matéria: Estados Físicos da Matéria, Substâncias Puras e Misturas, Transformações Físicas e Químicas; Estrutura Atômica; Classificação Periódica dos Elementos; Reações Químicas: Tipos de Reações Químicas e Balanceamentos; Grandezas Químicas: Massa Atômica, Massa Molecular e Número de Avogadro; Cálculos Químicos: Estequiométricos e de Fórmulas; Funções da Química Inorgânica: Nomenclatura e Propriedades; Soluções: Tipos de Soluções e Cálculo de Concentrações das Soluções; Oxi-Redução; Eletroquímica: Noções sobre Pilhas e Eletrólise; Equilíbrio Químico e Iônico: Constante de Ionização, Conceito de pH e pOH, Hidrólise Salina, Solução Tampão, Produto de Solubilidade; Estudo do Átomo de Carbono: Propriedades Gerais e Nomenclaturas das Funções Orgânicas; Química Analítica Quantitativa: Erros, Conceitos de Exatidão e Precisão; Métodos Clássicos de Análise Quantitativa: Gravimetria, Volumetrias de Precipitação, Ácido-Base, Complexometria e Redox; Potenciometria: Conceitos Básicos, Eletrodos, Titulações Potenciométricas; Espectrofotometria: Conceitos Básicos da Absorção da Radiação UV-Visível, Lei de Beer, Componentes Básicos de um Espectrofotômetro UV-Visível; Conceitos Básicos de Cromatografia: Fase móvel e Estacionária, Colunas Cromatográficas, Separações Cromatográficas; Materiais e Equipamentos de Uso em Laboratório: Identificação e Manuseio dos Principais Equipamentos de Laboratório; Princípios Básicos de Segurança no Laboratório; Gerenciamento de Resíduos em Laboratórios.

Sugestões Bibliográficas: Mahan, B.M.; Myers, R.J. Química – Um curso universitário. Feltre, R. Química. Usberco, J.; Salvador, E. Química. Ohlweiler, O.A. Química Analítica Quantitativa. Alexéev, V. Análise Quantitativa. Ewing, G.W. Métodos Instrumentais de Análise Química. Ferraz, F.C.; Feitoza, A.C. Técnicas de Segurança em Laboratórios – Regras Práticas.