

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA II**CURSO:** TÉCNICO EM PANIFICAÇÃO (PROEJA)**SÉRIE:** 2º ANO**CARGA HORÁRIA:** 66,7 HORAS (53,3 HORAS PRESENCIAIS / 13,3 HORAS NÃO PRESENCIAIS)**DOCENTE:** MANOEL BARBOSA DANTAS**EMENTA**

Soluções. Equilíbrio Químico. Introdução à Química Orgânica. Classificação das Cadeias Carbônicas. Funções Orgânicas.

OBJETIVOS DE ENSINO**GERAL**

- Aprender a realizar o preparo de soluções e compreender o equilíbrio químico em meio aquoso e abordar os conceitos e propriedades dos compostos orgânicos e sua relação com o cotidiano e o meio ambiente.

ESPECÍFICOS

- Definir e classificar os tipos de solução;
- Aprender a efetuar os cálculos para obtenção das soluções nas diversas expressões físicas de concentração;
- Aprender o procedimento de preparação, diluição e padronização de soluções.
- Entender o conceito de equilíbrio químico e principalmente o equilíbrio em meio aquoso;
- Entender que as reações químicas em um determinado momento atingem um equilíbrio químico e que este é dinâmico;
- Classificar os diversos tipos de equilíbrio existentes, realizando cálculos das constantes de equilíbrio, de pH, pOH, dentre outros;
- Identificar os métodos de verificação de pH;
- Aprender a identificar as diversas funções orgânicas, aprendendo como se dá a nomenclatura de cada composto;
- Aprender as propriedades principais de cada função orgânica e sua relação com o cotidiano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Soluções**
 - Definição. Classificação das soluções quanto à fase de agregação e condutibilidade elétrica;
 - Coeficiente de solubilidade;
 - Classificação das soluções pela relação soluto/solvente;
 - Soluções diluídas e concentradas;
 - Expressões químicas de concentração das soluções.
- Equilíbrio Químico**
 - Definição, classificação dos equilíbrios;
 - Equilíbrios moleculares homogêneos e heterogêneos
 - Expressão da constante de equilíbrio em termos de concentração molar (K_c) e em termos de pressão parcial (K_p);
 - Relação entre K_p e K_c ;
 - Grau de equilíbrio (α);
 - Fatores que deslocam o equilíbrio químico: concentração, pressão total e temperatura;
 - Equilíbrio iônico;
 - Grau de ionização ou grau de dissociação iônica (α);
 - Constante de ionização ou constante de dissociação iônica;
 - Lei da diluição de Ostwald;
 - Equilíbrio iônico da água: pH e pOH.
- Introdução à Química Orgânica**
 - O carbono;
 - Hibridação;

- Classificação das cadeias carbônicas.
- **Funções Orgânicas**
 - Hidrocarbonetos (alifáticos e aromáticos);
 - Funções orgânicas oxigenadas;
 - Funções orgânicas nitrogenadas;
 - Outras funções orgânicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, com observação da participação do aluno. Aulas com metodologia centrada no aluno. Assuntos abordados em projetos integradores com outras disciplinas; Aulas práticas em laboratório. Realização de experimentos em sala de aula de fácil execução. Utilização de Ambientes Virtuais Aprendizado (AVA) para disponibilização de material didático, atividades e comunicação entre docente e alunos para as atividades de ensino não presenciais.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Prova, listas de exercícios, relatório de aula prática, seminário, trabalhos, frequência e participação.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia e vídeos educativos. kits de modelos químicos. Laboratório de química. Apostilas de curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

- ANTUNES, M.T. Ser Protagonista- **Química 2**. Edições SM: São Paulo, 2015.
 ANTUNES, M.T. Ser Protagonista- **Química 3**. Edições SM: São Paulo, 2015.
 PERUZZO, F. M.; CANTO, E. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1994.
 REIS, M. **Química- meio ambiente- cidadania-Tecnologia**. Vol.3. São Paulo: FTD, 2007.
 USBERCO & SALVADOR. **Química Orgânica**, Vol 3. São Paulo: Saraiva, 2009.

COMPLEMENTAR

- FELTRE, R. **Química**. Vol.2. São Paulo: Moderna, 2000.
 FELTRE, R. **Química**. Vol.3. São Paulo: Moderna, 2000.
 SARDELLA, A. **Química**. Vol 2. São Paulo: Ática, 1998.
 SARDELLA, A. **Química**. Vol 3. São Paulo: Ática, 1998.
 USBERCO & SALVADOR. **Química: Físico-química**, Vol 2. São Paulo: Saraiva, 2009.