

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
<p>GERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ 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. <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ 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
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Soluções <ul style="list-style-type: none"> ○ 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 <ul style="list-style-type: none"> ○ 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 <ul style="list-style-type: none"> ○ 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.