



| | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------|--------------|
| | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA | | |
| | DIREÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO | | |
| | CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL | | |
| | DISCIPLINA: Química III | | |
| | SÉRIE: 3º | CARGA HORÁRIA: 67 Horas | CRÉDITOS: 02 |
| MODALIDADE DE ENSINO: PRESENCIAL | | | |

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Facilitar o processo de ensino - aprendizagem dos conteúdos referentes ao estudo: da cinética das reações; do equilíbrio químico e iônico das reações e sobre compostos orgânicos, suas nomenclaturas, propriedades, estruturas moleculares.

OBJETIVOS

GERAL:

Promover a discussão dos aspectos conceituais da físico-química que permitam a compreensão dos princípios e as leis que descrevem as reações químicas, possibilitar compreensão de conhecimentos básicos em Química Orgânica.

ESPECÍFICOS:

- Estudar a velocidade das reações, em termos qualitativos e quantitativos, e determinar os fatores que influenciam velocidade das reações;
- Interpretar a definição de equilíbrio no contexto químico;
- Aplicar a constante de equilíbrio em diversas situações;
- Compreender o conceito de pH e pOH de sistemas aquosos;
- Classificar os compostos do carbono e compreender as suas propriedades químicas e físicas;
- Classificar as cadeias carbônicas;
- Reconhecer as funções orgânicas;
- Identificar os tipos de isomeria;
- Identificar as reações orgânicas;
- Prever os produtos obtidos durante reações orgânicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| UNIDADE | ASSUNTO | H/A |
|----------|--|-----|
| 1 | Cinética Química | |
| 1.1 | Conceito de velocidade; | |
| 1.2 | Colisão entre moléculas e energia de ativação; | |
| 1.3 | Fatores que influenciam na velocidade das reações; | |
| 1.4 | Lei de velocidade. | |
| 2 | Equilíbrio Químico e Iônico | |
| 2.1 | Conceito de equilíbrio; | |
| 2.2 | Constante de equilíbrio; | |
| 2.3 | Deslocamento do equilíbrio; | |
| 2.4 | pH e pOH; | |
| 2.5 | Solução tampão. | |
| 3 | Química Orgânica | |
| 3.1 | Histórico da química orgânica; | |
| 3.2 | Propriedades do carbono; | |
| 3.3 | Classificação de cadeias carbônicas; | |
| 3.4 | Funções orgânicas e nomenclatura; | |
| 3.5 | Isomeria; | |
| 3.5 | Reações orgânicas | |



METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva-dialogada com apoio de diferentes tecnologias educacionais; atividades envolvendo dinâmicas e discussão em grupo; desenvolvimento e supervisão de atividades no ambiente escolar.

AÇÕES DE ENSINO APRENDIZAGEM INTEGRADAS

- Biologia: Química Orgânica;

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas, trabalhos e/ou listas de exercícios individuais e em grupo;
- Estudos dirigidos.

ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO PARALELA

- Núcleos de Aprendizagem;
- Recuperação bimestral tanto para estudantes regulares como também para os que encontram-se em regime de progressão parcial.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Apostilas;
- Vídeos;
- Projetor de dados multimídia;

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

- SANTOS, W., MÓL G., Química cidadã, volume 2 e,3 São Paulo; nova geração, 2010.
- FONSECA, Martha Reis Marques da., Química: Ensino médio, volume 2 e 3 / Martha Reis. 2. Ed – São Paulo; Ática, 2016.
- FELTRE, R., Química, volume 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2009.

COMPLEMENTAR:

- USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química: volume 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2000.
- REIS, M., Interatividade Química: volume único. São Paulo: FTD, 2003.
- SARDELLA, A., FALCONE, M., Química: volume único. São Paulo: Ática, 2004.
- PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. Vol 2 e 3.