



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

| PLANO DE DISCIPLINA | | | |
|---|-----------------|-----------------------|-----------|
| IDENTIFICAÇÃO | | | |
| CAMPUS: SOUSA | | | |
| CURSO: LICENCIATURA EM QUÍMICA | | | |
| DISCIPLINA: LABORATÓRIO COM MATERIAIS ALTERNATIVOS | | CÓDIGO DA DISCIPLINA: | |
| PRÉ-REQUISITO: QUÍMICA GERAL I | | | |
| UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/> | | SEMESTRE/ANO: 01/2023 | |
| CARGA HORÁRIA | | | |
| TEÓRICA: | PRÁTICA: 50 h/r | EaD ¹ : | EXTENSÃO: |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 aulas | | | |
| CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/r | | | |
| DOCENTE RESPONSÁVEL: Higo de Lima Bezerra Cavalcanti | | | |

| EMENTA |
|--------|
|--------|

Determinação do teor de NaHCO_3 em comprimidos efervescentes (estequiometria). Extrato de repolho roxo como indicador universal de pH. Experimentos cromatográficos (giz). Cromatografia em papel. Identificação da vitamina C em sucos de frutas. Extração de óleos essenciais. Extração e separação de Caseína e Albumina. Fabricação de cola. Construção de um densímetro. Construção de modelos moleculares/geometria

| OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos) |
|--|
|--|

Geral:

Proporcionar aos alunos o conhecimento teórico e experimental sobre a utilização de materiais alternativos na adaptação de experimentos de química para a utilização em escolas que não possuam laboratórios.

Específicos:

- Quantificar o teor de NaHCO_3 em comprimidos efervescentes;
- Utilizar o extrato de repolho roxo como indicador de pH;
- Realizar experimentos cromatográficos utilizando giz;
- Desenvolver experimentos com cromatografia em papel;
- Identificar a vitamina C em suco de frutas;
- Extrair óleos essenciais;
- Extrair e separar caseína e albumina do leite;
- Produzir material colante a partir da caseína do leite;
- Construir um densímetro;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Quantificação de NaHCO₃ em comprimidos efervescentes.
2. Extrato de repolho roxo como indicador universal de pH.
3. Experimentos cromatográficos utilizando giz.
4. Cromatografia em papel.
5. Identificação da vitamina C em sucos de frutas.
6. Extração de óleos essenciais.
7. Extração e separação da caseína e albumina do leite.
8. Fabricação de cola a partir da caseína do leite.
9. Construção de um densímetro.
10. Construção de modelos moleculares.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas práticas no laboratório de química compreenderão dois momentos. Inicialmente, a aula será expositiva e dialogada, detalhando os materiais, objetivos e metodologia experimental de cada procedimento prático. Em seguida, os alunos realizarão os experimentos sugeridos, seguindo o manual com os roteiros experimentais ou artigos científicos, auxiliados pelo professor da disciplina.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares²
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Frequência e participação nas aulas práticas valerão 100 pontos
- Relatórios individuais, solicitados semanalmente, valerão 100 pontos
- As duas avaliações anteriores comporão o cálculo da média aritmética
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- A Avaliação Final constará de uma prova discursiva sobre os conteúdos trabalhados na disciplina. Valerá 100 pontos

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

1. CRUZ, Roque. **Experimentos de Química**. São Paulo: Livraria da física, 2004.
2. BARROS NETO, Benício de. **Como fazer experimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
3. ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 830 p.

Bibliografia Complementar:

1. MASTERTON, William L. (et al). **Princípios de Química**. Rio de Janeiro: LTC 2009.
2. MAZALLA JÚNIOR, Wilson. **Introdução à Química**. Campinas: Átomo, 2006.

3. BROWN, T. I.; LEMAY Jr, H. e.; BURSTEN, B. E.; MURPHY, C. J.; WOODWARD, P. M.; **A Ciência Central**. 13. ed. São Paulo; Pearson, 2016.
4. **REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA**. São Paulo: SBQ, 1995-2018. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/>>. Acesso em: 30/08/2022.
5. LENZI, Ervim. **Química Geral Experimental**. Rio de Janeiro: F. Bastos, 2015.

OBSERVAÇÕES

(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse ítem deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Higo de Lima Bezerra Cavalcanti**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/03/2023 10:43:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 398165

Verificador: 9c4651a2e4

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None