



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

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: João Pessoa			
CURSO: Licenciatura em Química			
DISCIPLINA: Química Orgânica III		CÓDIGO DA DISCIPLINA: QUI.052	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2024.2	
Eletiva <input type="checkbox"/>			
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 24 h	PRÁTICA: 9h	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4hs			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33hs			
DOCENTE RESPONSÁVEL: ARQUIMEDES MARIANO PEREIRA			
EMENTA			

Compostos carbonilados: estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas e espectroscópicas (infravermelho), reações e mecanismos. Aminas: estrutura, nomenclatura, propriedades físicas e espectroscópicas (infravermelho), reações e mecanismos. Técnicas de identificação e separação de compostos orgânicos: extração com solvente, cromatografia e cristalização. Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio e Carbono-13.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

Geral

Proporcionar ao licenciando em Química os fundamentos teóricos de Química Orgânica, através do estudo de conhecimentos básicos referentes à estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas e espectroscópicas (infravermelho) de compostos carbonilados e aminas, além de reações e mecanismos de reações envolvendo as respectivas funções orgânicas, e técnicas de separação, identificação e caracterização de compostos orgânicos.

Específicos

- Identificar um composto orgânico como aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida ou amina;
- Conhecer a estrutura, as características e as principais formas de obtenção/síntese de aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida e amina;
- Conhecer a nomenclatura de aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida e amina;
- Interpretar corretamente espectros na região do infravermelho de aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida e amina;
- Compreender as reações envolvendo aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida ou amina e seus respectivos mecanismos de reação.
- Conhecer as principais técnicas de separação, identificação e purificação de compostos orgânicos;
- Compreender as técnicas de Ressonância Magnética Nuclear de ¹H e ¹³C;
- Interpretar espectros de RMN ¹H e ¹³C de compostos orgânicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Aldeídos e cetonas: estrutura, nomenclatura, síntese e propriedades físicas. Interpretação de espectros na região do infravermelho de aldeídos e cetonas. Reações de adição nucleofílica à carbonila. Reações de condensação. Mecanismos de reação.
2. Ácidos carboxílicos e derivados: estrutura, nomenclatura, obtenção e propriedades físicas. Interpretação de espectros na região do infravermelho de ácidos carboxílicos e derivados (anidrido, éster, cloreto de ácido etc.). Reações de ácidos carboxílicos e derivados. Mecanismos de reação.
3. Aminas: estrutura, nomenclatura, obtenção, síntese e propriedades físicas. Interpretação de espectros na região do infravermelho de aminas. Reações de aminas. Mecanismos de reação.
4. Técnicas de separação e identificação de compostos orgânicos: extração com solventes, cristalização e cromatografia.
5. Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (1H): princípios básicos e interpretação de espectros de RMN 1H.
6. Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (13C): princípios básicos e interpretação de espectros de RMN 13C.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos audiovisuais.
Resolução de exercícios.
Aulas práticas

RECURSOS DIDÁTICOS

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

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetiva, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

As avaliações serão escritas com questões discursivas, seminários e exames

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**, Vols. 1 e 2. 9a Ed. LTC, 2009
BRUCE, P. Y. **Química Orgânica**, Vols. 1 e 2. 4a Ed. Pearson – Prentice Hall, 2006
CONSTANTINO, M. G. **Química Orgânica**. Vols 1 e 2, LTC, 2013.

Bibliografia Complementar:

MCMURRY, J., **Química Orgânica**. Vols. 1 e 2. Editora CENGAGE Learning. Tradução da 6ª Edição Norte Americana, 2008

MORRISON, R.; BOYD, R. **Química Orgânica**. 16a Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

ALLINGER, Norman, **Química Orgânica**, 2a Ed., Rio de Janeiro: LTC, 1976.

SILVERSTEIN, R.M. *et al.* **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**. 7a Ed. LTC, 2006.

PAVIA, D. L. *et al.* **Química Orgânica Experimental: Técnicas de Escala Pequena**. 2a Ed. Bookman, 2009.

COLLINS, C. H. *et al.* **Fundamentos de Cromatografia**. Ed. da UNICAMP, 2006.

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 item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse item o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse item 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:

■ **Arquimedes Mariano Pereira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 27/09/2024 20:07:22.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/09/2024. 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 611382
Verificador: 1d19836da9
Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOAO PESSOA / PB, CEP 58015-435
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200