



PROGRAMA DE DISCIPLINA

| | |
|---|-------------------------------|
| Unidade Universitária: subunidade especial Coordenadoria de Ciência e Tecnologia | |
| Curso: Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia | |
| Modalidade: Bacharelado | Currículo (s): 2015.1 |
| Turno (s): | (X) Diurno () Noturno |

| Identificação da disciplina | |
|---|---------------------------------|
| Código: CCCT0005 | |
| Nome da disciplina: FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ORGÂNICA E BIOTECNOLOGIA. | |
| Sequência Aconselhada: 1º semestre | |
| (X) Obrigatória () Eletiva | |
| Pré-requisito: Não Há | |
| Conhecimentos prévios aconselhados: xxxxxx | |
| Créditos: 4 | Carga horária total: 60h |

| Objetivos |
|---|
| O aluno deverá compreender a estruturação elementar dos compostos orgânicos a nível molecular, estereo e reacional. A assimilação de habilidades voltadas ao manejo de biomassa e bioprocessos é uma vertente complementar do currículo disciplinar. |
| Competências e Habilidades |
| <i>Competências:</i> Conhecer a estruturação molecular de compostos orgânicos e as interferências estereoquímicas; Entender a influência dos fenômenos de indução e aromaticidade na reatividade de compostos orgânicos; Capacidade para compreender e aplicar os conceitos, princípios e teorias fundamentais de Química na solução de problemas do cotidiano; Capacidade para interpretar e avaliar fenômenos de transformação da biomassa. Saber trabalhar em equipe no planejamento e desenvolvimento de projetos e atividade prática; |
| <i>Habilidades:</i> Demonstrar entendimento das reações orgânicas em nível de mecanismo suas relações com as funções orgânicas; Adquirir habilidades da compreensão de conceitos, definições e emprego de biomassa e bioprocessos. Demonstrar boa desenvoltura no relacionamento interpessoal e saber sistematizar o conhecimento empírico; Apresentar resultados na linguagem científico-educacional, oral e escrita (textos, relatórios, |


Prof. Dr. José Renato de Oliveira Lima
Coordenadoria do Curso de Ciência e Tecnologia - UFMA
SIAPE 1053572



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 – São Luís - Maranhão.
Coordenadoria do Curso de Ciência e Tecnologia (Campus São Luis)

pareceres, "posters", internet, etc.);

Ementa

Estrutura dos compostos orgânicos; Efeitos eletrônicos; Aromaticidade; Estereoquímica; Reações orgânicas e seus mecanismos; Biomassa; Bioprocessos industriais

Conteúdo Programático

Programa das aulas:

- (A01) Revisão e apresentação do Plano de Curso.
- (A02) Carbono e hibridização.
- (A03) Formação Cadeias – Classificação de carbono e nomenclatura e classificação de cadeias e radicais.
- (A04) Hidrocarbonetos.
- (A05) Funções orgânicas oxigenadas 1.
- (A06) Funções orgânicas oxigenadas 2
- (A07) Funções orgânicas nitrogenadas.
- (A08) Estereoquímica Introdução.
- (A09) Quiralidade/enantiômeros/estereoisômeros.
- (A10) Elementos de simetria / Aplicações da estereoquímica.
- (A13) Efeitos eletrônicos – Indutivo – Ressonante.
- (A14) Aromaticidade - Condições de aromaticidade – Bezeno.
- (A15) Reações orgânicas e seus mecanismos. Tipos de reações e como elas ocorrem: mecanismo.
- (A16) Reações radicalares e polares – mecanismo.
- (A17) Mecanismo de reação polar: adição a alceno.
- (A18) Mecanismo de reação de substituição.
- (A19) Velocidade de reação e mudanças energéticas.
- (A20) Intermediários de reação: carbocátions.
- (A21) Estudos dirigidos de fixação.
- (A23) Biomassa: princípios e conceitos.
- (A24) Bioprocessos: indústria do papel; processos de fermentação e processamento de óleo e gorduras.
- (A25) Estruturação de seminários.
- (A26) Desenvolvimentos de aplicações de bioprocessos e biomassa.
- (A27) Estruturação de seminários.
- (A28) Desenvolvimentos de aplicações de bioprocessos e biomassa.

Prof. Dr. José Renato de Oliveira Lima
Coordenação de Ciência e Tecnologia - UFMA
SIAPE 1053572

Aprovado em reunião de Colegiado de curso realizada em 18/03/2015
Fone(98) 3272-9166 EMAIL: secretaria.bct@ufma.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 – São Luís - Maranhão.
Coordenadoria do Curso de Ciência e Tecnologia (Campus São Luis)

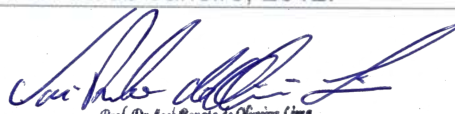
Bibliografia

Básica:

MORRINSON, R., BOYD, R., "Química Orgânica", Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Rio de Janeiro, 1983.
SOLOMONS, T.W., "Química Orgânica", Vol. 1 Rio de Janeiro, 2012.
AQUARONE, E., BORZANI, W., SCHMIDELL, W., LIMA, U.A., "Biotecnologia Industrial", Edgard Blucher, 2001.

Complementar

ALLINGER, N.L., "Química Orgânica", Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1986
SOLOMONS, T.W., "Química Orgânica", Vol. 2 Rio de Janeiro, 2012.


Prof. Dr. José Renato de Oliveira Lima
Coordenador de Ciência e Tecnologia - UFMA
SIAPE 1053572