

EQO593 – Tecnologia Bio-orgânica

Créditos: 03

Carga Horária Total: 45 h

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 00

Requisitos:

Obrigatórios: IQO235 – Química Orgânica II

Recomendados:

Tipo:

Disciplina obrigatória pertencente ao bloco de disciplinas específicas para o Curso de Graduação em Engenharia de Bioprocessos.

Objetivos:

Fornecer ao aluno do curso de Engenharia de Bioprocessos uma visão geral da tecnologia orgânica aplicada aos produtos naturais, no contexto do uso racional da biodiversidade, abrangendo desde o aproveitamento da biomassa vegetal para a produção de commodities tais como: papel, celulose, óleos e gorduras, até a produção de especialidades como corantes e fármacos. Apresentar conceitos e exemplos de processos de biotransformação, e discutir as tendências e estratégias para o setor.

Ementa:

Introdução à tecnologia bio-orgânica. Biodiversidade e estratégias para sua utilização. Matérias-primas de origem biológica. Oleoquímica. Processamento químico de biomassas. Tecnologia de beneficiamento de metabólitos primários e secundários. Seleção de rotas de processo. Biotransformações. Commodities e especialidades de origem orgânica. Tendências e estratégias industriais para o setor.

Programa:

1. Introdução à tecnologia bio-orgânica. Biodiversidade e estratégias para a sua utilização. Matérias-primas de origem biológica. (3 horas)
2. Oleoquímica: Fontes de matérias-primas, beneficiamento e processamento químico. Produtos e processos oleoquímicos. Seleção de rotas de processo. (12 horas)
3. Processamento químico de biomassas. Madeira, celulose, açúcar e álcool, proteínas. Derivados. Seleção de rotas de processo. (15 horas)
4. Tecnologia de beneficiamento de metabólitos primários e secundários (6 horas).
5. Biotransformações. Biopolímeros – processos de obtenção, processamento, derivados. (6 horas)
6. Commodities e especialidades químicas de origem bio-orgânica. Tendências e estratégias no setor. (3 h)

Bibliografia

1. Faber, K. (2004) *Biotransformations in Organic Chemistry – A Textbook*. Ed., Springer Verlag, New York.
2. Liese, A. Wandrey, C., Seelbach, K. (2000) *Industrial Biotransformations*, Springer Verlag, New York.
3. Hanson, J. R. (1998) *Introduction to Biotransformation in Organic Chemistry*, Springer Verlag, New York.