



**Componente Curricular:** IT386 - PROCESSOS QUÍMICOS E BIOQUÍMICOS

**Carga Horária:** 60 horas

**Unidade Responsável:** DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA

**Tipo do Componente:** DISCIPLINA

**Ementa:** Processos bioquímicos - principais agentes, produtos e emprego.  
Processos químicos - refino de petróleo e petroquímica, obtenção de gases, óleos e gorduras, tratamento de Água.

**Modalidade:** Presencial

## Dados do Programa

**Ano-Período:** 2020.1

### Objetivos:

Oferecer ao corpo discente maior conhecimento sobre os principais processos químicos e bioquímico utilizados na indústria de um modo em geral, dando uma visão das principais operações necessárias e do emprego de controle de processos.

### Conteúdo:

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

##### Parte I – Processos Bioquímicos

1. Produção de etanol – importância, via de obtenção.
2. Matérias-primas – composição e conservação.
3. Preparo do substrato.
4. Agente de fermentação alcoólica.
5. Correção dos mostos.
6. Preparo do inóculo.
7. Fermentação – bioquímica, prática de fermentação alcoólica, sistemas de fermentação.
8. Produção de ácidos por microrganismos – produção de ácidos por bactérias, fermentação láctica
9. Produção de ácidos por fungos – fermentação cítrica.

##### Parte II – Tratamento de água para abastecimento e industrial

1. Grandezas e unidades usadas em controle de qualidade das águas, parâmetros de qualidade da água, águas naturais e seus usos para fins industriais e potáveis, clarificação da água e remoção de alguns elementos indesejáveis, abrandamento da água e desmineralização.

##### Parte III – Refino de Petróleo, Petroquímica, Produção de Gases Industriais, Produção de Agroquímicos.

1. Processos de obtenção dos principais combustíveis (gasolina de alta octanagem, óleo diesel, GN, GLP)
2. Petroquímica (processos de obtenção das principais matérias-primas para produção de corantes, polímeros, farmacêuticos, produtos de limpeza, etc.)
3. Obtenção de gases industriais a partir de GN e GLP (G2, CO2, SO2 e acetileno)
4. Obtenção de agroquímicos (processos de produção de agroquímicos utilizando matérias-prima proveniente das indústrias petroquímicas).

##### Parte IV – Óleos e Gorduras

1. Origem de óleos e gorduras, obtenção, refino de óleos e gorduras, processamento (hidrogenação, hidrólise, esterificação).

Tipo de material	Descrição
Livro	SHREVE, R. N. e BRINK, J. A. <b>Indústrias de Processos Químicos</b> . 4a. Edição. Guanabara Dois. 1997