



Universidade Federal
de São João del-Rei

Universidade Federal de São João del-Rei
Curso: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química
Área de Conhecimento: Desenvolvimento de Processos Químicos
Nível: Mestrado em Engenharia Química

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Currículo 2019	Unidade Curricular TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES	Professores:	
	Carga Horária (h)		
	Teórica C.H. Teórica: 30 H C.H. Síncrona: 8H C.H. Assíncrona: 22H	Prática	Total 30H
Tipo Optativa	Habilitação / Modalidade Mestrado Acadêmico	Pré-requisito	Co-requisito

EMENTA

Tópicos relacionados à Tecnologia de Fermentação, considerando aspectos operacionais fundamentais relacionados ao crescimento de microrganismos e biorreatores empregados.

OBJETIVOS

Apresentar conceitos básicos sobre os processos fermentativos envolvendo microrganismos. Descrever os diferentes tipos de processos fermentativos e biorreatores utilizados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA (Aula Síncrona)

1- INTRODUÇÃO (Aulas assíncronas)

1.1. Histórico

1.2. Importância dos processos fermentativos

2- MICRORGANISMOS INDUSTRIAIS (Aulas assíncronas)

2.1. Tipos de microrganismos

2.2. Metabolismo microbiano

2.3. Nutrição microbiana

2.4. Crescimento microbiano

3- SUBSTRATOS DE FERMENTAÇÃO (Aulas assíncronas)

3.1. Fontes de carbono

3.2. Fontes de nitrogênio

- AVALIAÇÃO 1 – Apresentação de Seminários por grupos (Aula Síncrona)

4- PROCESSOS DE FERMENTAÇÃO (Aulas assíncronas)

4.1. Fermentação descontínua ou batelada

4.2. Fermentação batelada alimentada (semi-contínua)

4.3. Fermentação contínua

- AVALIAÇÃO 2 – Apresentação de Seminários por grupos (Aula Síncrona)

- AVALIAÇÃO 3 – Apresentação de Seminários por grupos (Aula Síncrona)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SCHMIDELL, W. LIMA, U. A. AQUARONE, E. BORZANI, W. Biotecnologia industrial: volume 1: fundamentos. Editora Edgard Blücher LTDA. São Paulo-SP, 2001.
2. SCHMIDELL, W. LIMA, U. A. AQUARONE, E. BORZANI, W. Biotecnologia industrial: volume 2: engenharia bioquímica. Editora Edgard Blücher LTDA. São Paulo-SP, 2001.
3. SCHMIDELL, W. LIMA, U. A. AQUARONE, E. BORZANI, W. Biotecnologia industrial: volume 3: Processos fermentativos e enzimáticos. Editora Edgard Blücher LTDA. São Paulo-SP, 2001.
4. SCHMIDELL, W. LIMA, U. A. AQUARONE, E. BORZANI, W. Biotecnologia industrial: volume 4: biotecnologia na produção de alimentos. Editora Edgard Blücher LTDA. São Paulo- SP, 2001.