



## **PLANO DE ENSINO – 2020/1**

<b>IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>TURMA</b>	<b>Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS</b>	<b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>
EQA510 3	Introdução à Engenharia Química	01216	02	36

<b>PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)</b>	<b>CONTATO</b>
Débora de Oliveira	debora.oliveira@ufsc.br

<b>PRÉ-REQUISITO(S)</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
-	-

<b>EQUIVALENTES</b>
ENQ1103

<b>CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA</b>
ENGENHARIA QUÍMICA

<b>EMENTA</b>
O conceito de Engenharia. Metodologia da solução de problemas de Engenharia. Modelos e otimização. A Engenharia Química. Atribuições do Engenheiro Químico. Legislação e regulamentação profissional. Importância dos laboratórios na Engenharia Química. Organização Curricular.

<b>OBJETIVOS</b>
1) Conhecer a estrutura da UFSC; 2) Conhecer a estrutura curricular do curso de Engenharia Química na UFSC: importância das disciplinas básicas: Matemática, Química, Física e Computação na Engenharia Química; e das disciplinas profissionalizantes: Termodinâmica, Reatores Químicos, Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias, Processos Biotecnológicos, Simulação, Controle de Processos e Engenharia Ambiental na Engenharia Química; 3) Conhecer a atuação do Engenheiro Químico na implantação de unidades industriais, em Pesquisa Aplicada e Básica, em Desenvolvimento de Processos e Projetos Industriais; 4) Conhecer as atribuições do Engenheiro Químico; 5) Conhecer os principais tipos de indústria química; 6) Conhecer os principais processos de separação; agentes de separação; princípio de separação; 7) Conhecer os principais processos químicos.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
1 - Características e particularidades da formulação e resolução dos problemas de Engenharia Química. <ul style="list-style-type: none"><li>• Formulação de modelos.</li><li>• Objetivos e necessidade da elaboração de modelos.</li><li>• Conceitos básicos envolvidos na elaboração de modelos e descrição matemática dos modelos.</li><li>• Metodologia de solução de problemas de Engenharia Química.</li><li>• O uso de métodos matemáticos na resolução de modelos e a necessidade do uso de computadores digitais.</li><li>• A existência e significado econômico das condições ótimas de operação e sua</li></ul>



determinação matemática.

2 - A Engenharia Química

- Atribuições do Engenheiro Químico.
- Legislação e Regulamento profissional
- Atuação do Engenheiro Químico.
- Processos Físico-Químicos.
- Indústrias Químicas.
- O Engenheiro Químico
- Formação Acadêmica
- As Sub-áreas da Engenharia Química.
- Posição relativa da Engenharia Química no Programa Científico Tecnológico Contemporâneo.
- Breve histórico do ensino de Engenharia Química no Brasil.
- Situação brasileira em relação a outros países.
- Retrato atual da Engenharia Química no Brasil.
- Linhas de pesquisas atualmente existentes na UFSC.
- Situação atual dos recursos humanos e materiais.
- O papel social do Engenheiro Químico

3 - A organização curricular e a formação do Engenheiro Químico.

- O caráter interdisciplinar do currículo do Curso de Engenharia Química.
- As matérias de formação básica.
- As matérias de formação geral.
- Ciências Sociais e Humanas.
- As matérias de formação profissional geral.
- As matérias complementares e optativas.
- Laboratórios, Instrumentação, Estágios e Projetos.
- As matérias de complementação; optativas.

<b>Aula</b>	<b>Conteúdo</b>
04/03	Apresentação da disciplina
11/03	Apresentação da CONAQ/SAEQA/ATEQA/CALEQA
02/09	O Curso de Engenharia Química da UFSC
09/09	Engenharia Química: Definições, Atribuições e Tendências
16/09	Engenharia Química: Definições, Atribuições e Tendências
23/09	Engenharia Química: Definições, Atribuições e Tendências
30/09	Aula direcionada: Escalonamento de Processos Químicos
07/10	Aula direcionada: Processos Biotecnológicos
14/10	Aula direcionada: Processos Biotecnológicos
21/10	Aula direcionada: Nanotecnologia
28/10	Seminário: Processos de Separação por Membranas
04/11	Apresentação dos Seminários
11/11	Apresentação dos Seminários
18/11	Apresentação dos Seminários
25/11	Apresentação dos Seminários
02/12	Avaliação da disciplina
09/12	Recuperação final



#### METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O alcance dos objetivos estabelecidos na disciplina se dará através da ministração de aulas teóricas virtuais.

#### Atividades síncronas

**Aulas expositivas em sistemas de web conferência (via webconference RNP em sala exclusiva). Os links serão disponibilizados previamente às aulas no moodle.**

Aulas expositivas semanais, às 4as. feiras

9:00-10:00 hs

#### Atividades assíncronas (via Moodle, em ambiente exclusivo)

Listas de exercícios

Seminários

#### METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada mediante observação dos acadêmicos em sala de aula virtual, contemplando aspectos de participação, assiduidade e comportamento e, também, mediante a apresentação de seminário em tema relacionado à indústria química, processos e produtos.

Trabalho (P1) = peso 1

Participação em aula (P2) = peso 1

Nota Média Final:  $NMF = (P1+P2)/2$

Se NMF maior que 6,0 Aprovado sem REC.

Se  $NMF < 6,0$  em REC (R)

Se  $NMF < 3,0$  Reprovado

REC (Prova de Recuperação)

Se  $(NMF + R)/2$  maior que 6,0 Aprovado

Se  $(NMF + R)/2$  menor que 6,0 Reprovado

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Anais do ENBEQ - Encontro Brasileiro sobre o Ensino da Engenharia Química, ABEQ.
2. Bazzo, W. A. C., Pereira, L. T. V., Introdução a Engenharia, 6ª. Edição, Editora da UFSC, 2005.

Brasil N. I., Introdução à Engenharia Química, 2ª Edição, Editora Interciencia, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Periódicos da área.

#### OBSERVAÇÕES

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do  
Departamento