



PLANO DE ENSINO – 2022/1

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EQA5214	Indústrias Químicas	06003	04	72

PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)	CONTATO
Ana Paula Serafini Immich Boemo	ana.immich@ufsc.br

PRÉ-REQUISITO(S)	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EQA5318	Introdução aos Processos Químicos

EQUIVALENTES

CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA
Química Bacharelado

EMENTA
Argila e calcário como matéria prima. Indústria de Madeira e do Papel. Refino do Petróleo. Petroquímica.

OBJETIVOS
A disciplina tem como objetivo que, ao final do semestre o aluno deverá ter conhecimentos gerais, teóricos e práticos, dos principais processos químicos pertinentes aos setores produtivos das indústrias de base tais como: Petróleo, Petroquímica, Celulose e papel, Cerâmica e Cimento

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none">1. Argila e Calcário como Matéria Prima<ol style="list-style-type: none">1.1 Introdução<ol style="list-style-type: none">1.1.1 Tipos de Argilas1.1.2 Tipos de Calcários1.2 Indústrias Cerâmicas<ol style="list-style-type: none">1.2.1 Tipos de cerâmicas1.2.2 Matéria prima utilizada1.2.3 Processos de fabricação cerâmica1.3 Indústria do Cimento<ol style="list-style-type: none">1.3.1 Matérias-primas utilizadas1.3.2 Processos de fabricação2. Indústria: Têxtil<ol style="list-style-type: none">2.1 Cenário atual no Brasil2.2 Matérias-primas para Fabricação2.3 Processos Físicos: de fiação, tecelagem, malharia2.4 Processos Químicos: tingimento, acabamento, tratamento de efluentes

3. Petróleo como Matéria Prima
 - 3.1 Introdução
 - 3.2 Refino de Petróleo
 - 3.2.1 Purificação do Petróleo bruto
 - 3.2.2 Obtenção das principais frações
 - 3.3 Processos de Conversão
 - 3.3.1 Craqueamento ou Pirólise
 - 3.3.2 Reforma Catalítica
 - 3.3.3 Outras conversões
 - 3.4 Indústria Petroquímica
 - 3.4.1 Polos Petroquímicos
 - 3.4.2 Produtos Básicos
 - 3.4.2.1 Hidrogênio, gás de síntese e hidrocarbonetos olefínicos e aromáticos
 - 3.4.3 Produtos finais

4. Indústria da Madeira e do Papel
 - 4.1 Destilação da madeira
 - 4.2 Fabricação de terebintina
 - 4.3 Hidrólise da madeira
 - 4.4 Fabricação de celulose e do papel
 - 4.4.1 Obtenção da pasta celulósica
 - 4.4.1.1 Matérias primas
 - 4.4.1.2 Processos de polpeamento e purificação
 - 4.4.2 Obtenção do papel
 - 4.4.2.1 Refino da pasta celulósica
 - 4.4.2.2 Processos envolvidos na máquina do papel

Aula	Conteúdo
1 19/04 2h	Apresentação e motivação da disciplina; Discussão e apresentação do Plano de Ensino; Tópico: Generalidades e Cenários dos Principais Polos das Indústrias Químicas
2 21/04 2h	Tópico: Indústria Têxtil
3 26/04 2h	Tópico: Indústria Têxtil
4 28/04 2h	Tópico: Indústria Têxtil
5 03/05 2h	Tópico: Indústria Têxtil
6 05/05 2h	Tópico: Indústria Têxtil
7 10/05 2h	Tópico: Indústria Têxtil
8 12/05 2h	Tópico: Indústria Têxtil



9 17/05 2h	Tópico: Indústria Têxtil
10 19/05 2h	Tópico: Indústria de papel e Celulose
11 24/05 2h	Tópico: Indústria de papel e Celulose
12 26/05 2h	Tópico: Indústria de papel e Celulose
13 31/05 2h	Tópico: Indústria de papel e Celulose
14 02/06 2h	Tópico: Indústria de papel e Celulose
15 07/06 2h	Tópico: Indústria de papel e Celulose
16 09/06 2h	PROVA 1
17 14/06 2h	Tópico: Indústria de Petróleo e Petroquímica
18 16/06 2h	Tópico: Indústria de Petróleo e Petroquímica
19 21/06 2h	Tópico: Indústria de Petróleo e Petroquímica
20 23/06 2h	Tópico: Indústria de Petróleo e Petroquímica
21 28/06 2h	Tópico: Indústria de Petróleo e Petroquímica
22 30/06 2h	Tópico: Indústria de Petróleo e Petroquímica
23 05/07 2h	Tópico: Indústria de Petróleo e Petroquímica
24 07/07 2h	Tópico: Indústria de Petróleo e Petroquímica
25 12/07 2h	Tópico: Indústria Cerâmica
26 14/07	Tópico: Indústria Cerâmica



2h	
27 19/07 2h	Tópico: Indústria Cerâmica
28 21/07 2h	Tópico: Indústria Cerâmica
29 26/07 2h	Tópico: Indústria Cerâmica
30 28/07 2h	Tópico: Indústria Cerâmica SEMINÁRIO
31 02/08 2h	PROVA 2
32 04/08 2h	Avaliação de recuperação (cumulativa)

METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão expositivas, tendo em vista o conteúdo programático usando recursos audiovisuais como vídeos e apresentação em Datashow.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A nota final é a média entre a nota de provas e poderá ser calculada de acordo com a equação abaixo:

$$\mathbf{MF = (NP1+NP2)/2}$$

NP = nota da prova; MF = média final

OBS: Caso MF for menor do que 3,0, o aluno estará reprovado diretamente.

Se MF estiver entre 3,0 e 5,5 o aluno fará a Prova de Recuperação (NPR) com todo o conteúdo programático. Neste caso a Média Final Corrigida (MFc) será calculada como:

$$\mathbf{MFc = (MF+PR)/2}$$
 , que não pode ser inferior a 6,0

MF = média final; PR = prova de recuperação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Textos em PDF organizados pelo professor e disponibilizados via Moodle.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIVROS ELETRÔNICOS – ACERVO BU/UFSC
DIRETÓRIO DOAB

1. Humar, Miha. Wood Properties and Processing. MDPI - Multidisciplinary Digital Publishing Institute. 2020
ISBN: 9783039288212 / 9783039288229. DOI: 10.3390/books978-3-03928-822-9
2. Aysegül Körlü. Textile Industry and Environment. IntechOpen. 2019.
ISBN: 9781838800277 9781838800284. DOI: 10.5772/intechopen.75336
3. Nurhan Onar Camlibel. Polyester - Production, Characterization and Innovative Applications. IntechOpen, 2018
ISBN: 9789535138815 9789535138822 9789535140917. DOI: 10.5772/intechopen.69941
4. Uday M. Basheer Al-Naib. Recent Advances in Porous Ceramics. IntechOpen, 2018
ISBN: 9781789236521 9781789236538. DOI: 10.5772/68104

Matriz Instrucional

Tópicos e CH	Objetivos de aprendizagem	Conteúdos	Modalidade de ensino	Recursos didáticos	Estratégias de interação	Avaliação
Generalidades e Cenários dos Principais Polos das Indústrias Químicas 4h	Conhecer os diferentes segmentos que compõem as atividades da indústria química Brasileira	- Classificação Nacional de Atividades Econômicas - Faturamento dos setores industriais - Participação da Indústria Química na Indústria de Transformação	Presencial	Apresentação em Power Point	Aula expositiva e dialogada	Não haverá avaliação para este tema
Indústria do Petróleo e Petroquímica 22h	Conhecer e compreender o processamento do petróleo extraído em plataformas onshore e offshore para produção de combustíveis, lubrificantes, solventes e derivados do petróleo	- Cenário atual no Brasil: Polos Petroquímicos - Exploração e Extração do Petróleo - Refinaria: Processos de Separação - Refinaria: Processos de Conversão - Refinaria: Processos de Tratamentos - Petroquímica: Indústrias e Processos de Primeira Geração	À distância	Apresentação em Power Point e documento em PDF	Aula via Webconferência, chat para diálogo, moodle para envio de mensagens e aviso, email	Avaliação será de forma assíncrona via Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) com as atividades de Quiz, Tarefa e fórum de discussão
Indústria de Celulose e Papel 14h	Conhecer e compreender as etapas do processamento da polpa de celulose desde serragem das toras de madeira até o branqueamento do papel	- Cenário atual no Brasil com ênfase em Santa Catarina - Matérias-Primas para Fabricação de Celulose para Papel - Fluxograma de Processamento de	À distância	Apresentação em Power Point e documento em PDF	Aula via Webconferência, chat para diálogo, moodle para envio de mensagens e aviso, email	Avaliação será de forma assíncrona via Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) com as

		<i>Celulose a partir de Madeira</i> <i>- Fabricação de Papel e branqueamento</i>				<i>atividades de Quis, e Tarefa</i>
<i>Indústria Cerâmica</i> 14h	<i>Conhecer e compreender as etapas do processamento de materiais cerâmicos desde a extração da argila das jazidas até o acabamento de peças sinterizadas</i>	- Cenário atual no Brasil com ênfase em Santa Catarina - Introdução aos materiais cerâmicos: Matérias-primas - Processamento, Conformação, Sinterização e Acabamento	<i>À distância</i>	<i>Apresentação em Power Point e documento em PDF</i>	<i>Aula via Webconferência, chat para diálogo, moodle para envio de mensagens e aviso, email</i>	<i>Avaliação será de forma assíncrona via Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) com as atividades de Quis, e Tarefa</i>
<i>Indústria do Cimento</i> 6h	<i>Conhecer e compreender o processo de clínquerização para produção do Cimento Portland, bem como a composição ideal para obtenção das características desejadas como tempo de pega e resistência a curto e longo prazo</i>	- <i>Matérias Primas para Fabricação de Cimento Portland</i> - <i>Fluxograma de Processamento de Cimento</i> - <i>Aditivos para produção de diferentes tipos de cimento</i> - <i>Caracterização do Cimento Portland</i>	<i>À distância</i>	<i>Apresentação em Power Point e documento em PDF</i>	<i>Aula via Webconferência, chat para diálogo, moodle para envio de mensagens e aviso, email</i>	<i>Avaliação será de forma assíncrona via Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) com as atividades de Quis</i>
<i>Indústria Têxtil</i> 12h	<i>Compreender o processamento da cadeia têxtil desde a matéria-prima (fibra) até o tecido beneficiado e acabado</i>	- <i>Cenário atual no Brasil</i> - <i>Matérias-primas para Fabricação</i> - <i>Processos Físicos: de fiação, tecelagem, malharia</i> - <i>Processos químicos: Beneficiamento do tecido</i>	<i>À distância</i>	<i>Apresentação em Power Point e documento em PDF</i>	<i>Aula via Webconferência, chat para diálogo, moodle para envio de mensagens e aviso, email</i>	<i>Avaliação será de forma assíncrona via Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) com as atividades de Quiz, Tarefa e fórum de discussão</i>

OBSERVAÇÕES

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico
Departamento de Engenharia Química
e Engenharia de Alimentos

