



## **PLANO DE ENSINO – 2024.2**

<b>I. 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>
			<b>TEÓRICAS</b>	<b>PRÁTICAS</b>	
EQA5508	Projeto de Conclusão de Curso	09216	03	-	54

<b>II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)</b>	<b>HORÁRIO DE ATENDIMENTO</b>
	Segunda-feira das 9:00 as 11:00h
Agenor De Noni Junior	Sexta-feira 14:00 as 16:00h

<b>III. PRÉ-REQUISITO(S)</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
EQA5506	Projetos I

<b>IV. EQUIVALENTES</b>
EQA5507

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

<b>VI. EMENTA</b>
Elaboração, dimensionamento e otimização de um projeto de processos químicos de âmbito industrial.

<b>VII. OBJETIVOS</b>
<b>GERAL</b> Desenvolver competência e habilidades em lidar com as ferramentas da engenharia química integradas para a elaboração de projetos de planta química
<b>ESPECÍFICOS</b> - Aplicar os conhecimentos adquiridos na área de engenharia química no desenvolvimento de um projeto industrial. - Desenvolver habilidade de planejamento e organização de um projeto; - Desenvolver habilidades de trabalho em equipe; - Consolidar conhecimentos da disciplina de projetos I, aplicados ao estudo de caso a ser desenvolvido. - Aplicar métodos numéricos necessários ao desenvolvimento do projeto de processos industriais; - Dimensionar e especificar os principais equipamentos usados em processos químicos otimizando suas variáveis levando-se em consideração os aspectos técnicos, econômicos e ambientais;

<b>VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>H/A</b>
1 Introdução Geral da Disciplina	3
2 Planejamento das Atividades	6
3 Especificação/Desenvolvimento de produto, mercado e fluxograma do processo	18
4 Especificação/Dimensionamento das Operações Unitárias, leiaute e arranjo 3D do processo	18
5 Avaliação Econômica/Financeira leiaute e arranjo 3D do processo	9

<b>IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA</b>
--



No dia 07/08 das 16:20 as 18:50, assim como o dia das entregas, será realizada aula em sala. As demais atividades estabelecidas no calendário o professor estará disponível para atender a demandas específicas das equipes, no horário das 16:20 as 18:50. Será necessário agendamento prévio para evitar choque de horário entre as equipes. Aulas de atendimento e atividades extraclasse, estudos de caso, trabalho de pesquisa em base de dados de patentes e artigos científicos, compilação e análise de informações de projeto e dimensionamento de indústria química. Apresentação de seminário. A abordagem da aula será como uma equipe de projeto, onde os temas serão tratados com base em um estudo de caso a ser sugerido pelos alunos e analisados/aprovados pelo professor. A turma será dividida em equipes de projeto. O trabalho está dividido em 4 etapas, conforme os itens de 2 a 5 do conteúdo programático, correspondente aos 4 Seminários/entregáveis. O tema de estudo deve se enquadrar dentro do escopo do projeto de uma indústria química. O tema pode ou não ter caráter inovador. O tipo de produto e processo a ser escolhido pela equipe precisa atender ao requisito de licitude, ou seja, não pode ser tema cuja produção e/ou consumo sejam proibidos pelas leis brasileiras.

#### X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Ao final de cada etapa de elaboração do projeto os alunos entregarão o conteúdo na forma documental digital. Nas entregas 1 e 2 os alunos prepararão uma apresentação em formato de slides. Quando aplicável, as planilhas contendo memorial de cálculo também devem ser entregues através do Moodle. As entregas 3 e 4 correspondem a apresentação final. Além da apresentação na forma de slides e planilhas de cálculo, as equipes entregarão um relatório completo seguindo as normas da ABNT que terá como destino o Repositório Institucional da UFSC. Será atribuída notas orientativas aos documentos, correspondente a avaliação do conteúdo e forma de apresentação, desempenho na apresentação (desenvoltura e domínio do tema) assim como a qualidade visual. As notas serão atribuídas em um intervalo de 0 a 10 pelo professor da disciplina e/ou por uma banca de professores. A nota final e oficial será atribuída na última entrega, que compõe a apresentação do trabalho completo. Na apresentação final as equipes poderão gravar a apresentação para exibir no dia da entrega.

#### XI. NOVA AVALIAÇÃO

Para solicitar uma segunda avaliação ou revisão, o aluno deverá formalizar pedido na **Secretaria do Departamento**.

Conforme Resolução nº 017/CUn/1997, Art. 74, o aluno, que por motivo de força maior e, plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá pessoalmente ou por terceiros através de procuração pública, formalizar o pedido de segunda avaliação por meio de requerimento ao chefe de departamento, junto à Secretaria Integrada de Departamentos (SID) dentro do prazo de 3 dias úteis a contar da data da realização da avaliação. É necessário anexar ao pedido, a comprovação por documentos como, por exemplo: atestados médicos, de óbito, etc.

#### XII. CRONOGRAMA

Data	Conteúdo
26/08/2024	Apresentação e discussão plano de ensino, introdução
02/09/2024	<b>Entrega 1 - Planejamento das atividades</b>
09/09/2024	<b>Entrega 1 - Planejamento das atividades</b>
16/09/2024	Especificação/Desenvolvimento de produto, mercado e fluxograma do processo
23/09/2024	Especificação/Desenvolvimento de produto, mercado e fluxograma do processo
30/09/2024	<b>Entrega 2 – Estudo de Produto/Mercado – fluxograma qualitativo do processo principal</b>
07/10/2024	Especificação/Dimensionamento das Operações Unitárias, leiaute e arranjo 3D do processo
14/10/2024	Especificação/Dimensionamento das Operações Unitárias, leiaute e arranjo 3D do processo
21/10/2024	Especificação/Dimensionamento das Operações Unitárias, leiaute e arranjo 3D do processo
<b>28/10/2024</b>	Especificação/Dimensionamento das Operações Unitárias, leiaute e arranjo 3D do processo
04/11/2024	<b>Entrega 3 - Reunião de Meio termo</b>
11/11/2024	Especificação/Dimensionamento das Operações Unitárias, leiaute e arranjo 3D do processo
18/11/2024	Especificação/Dimensionamento das Operações Unitárias, leiaute e arranjo 3D do processo
25/11/2024	Especificação/Dimensionamento das Operações Unitárias, leiaute e arranjo 3D do processo
02/12/2024	Avaliação Econômica/Financeira



09/12/2024	Avaliação Econômica/Financeira
16/12/2024	<b>Entrega 3 e 4 (apresentação final e pre-relatório)</b>
20/12/2024	<b>Entrega relatório final</b>

#### **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. Towler G - Sinnott R - Chemical Engineering Design-Plant and Process Design, Ed. Elsevier, 2008.
2. SHREVE, R. N. & BRINK, J. A. "Indústrias de Processos Químicos". Ed. Guanabrara Dois, 4ª Edição, 1997.
3. Himmelblau, D.M. Riggs J.B. Engenharia Química princípios e cálculos, 7ª edição, LTC, 2014.

#### **XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. Perry, R.H. & Chilton, C.H. "Manual de Engenharia Química", Ed. Guanabara Dois, 1980, 5ª edição.
2. Felder, R.M. & Rousseau, R.W. "Elementary Principles of Chemical Process" Editor John Wiley & Sons
3. Simonsen, M.H. e Flanzer, H. "Elaboração e Análise de Projetos". Ed. Sugestões Literárias S.A.
4. Moore, J.M. "Plant, Layout and Desing" , Editora The Macmillan Company,
5. Muther, R., "Planejamento do Layout: Sistema SLP" , Editora Edigard Blucher Ltda,

#### **OBSERVAÇÕES**

Neste semestre o calendário possui 1 semana a menos, de modo que a primeira entrega poderá ser antecipada em 1 semana, à critério de cada equipe. A entrega 2 foi antecipada em 1 semana para todas as equipes. Haverá um prazo menor do que o normal entre a apresentação final e a entrega definitiva do relatório final. De modo que as equipes precisarão estar organizadas para estas condições. O cronograma está sujeito a ajustes em função de eventualidades.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do  
Departamento