

PLANO DE ENSINO 2022-1

Código	Disciplina		
EGR5617	Desenho Técnico para Engenharia Química e de Alimentos		
PROFESSOR	Prof. Márcio Schneider de Castro - e-mail: marcio.schneider@ufsc.br Prof. Virgílio Vieira Peixoto - e-mail: virgilio@cce.ufsc.br		
H/A	Créditos	Créditos Teóricos	Créditos Práticos
72	4	2	2
Pré-requisito	Equivalência	Ofertada ao(s) Curso(s)	
---	EGR5616	Engenharia Química Engenharia de Alimentos	
Ementa	Introdução, Normalização, Técnicas de traçado a mão livre, Sistemas de Representação em Desenho Técnico (Perspectivas e vistas ortográficas), Cotagem, Cortes e Seções, Desenho de Equipamentos, Desenho de Lay-Out. Desenho de Fluxograma e Desenho de Tubulações, Introdução ao CAD.		
Objetivos da disciplina	<p>OBJETIVO GERAL: Desenvolver as técnicas de representação e leitura no desenho de peças e equipamentos, instalações, Lay-out e fluxogramas, de uso corrente na área de Engenharia Química/Alimentos de acordo com as normas técnicas vigentes.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1-Tomar contato com as normas a serem utilizadas na execução de desenhos técnicos; 2- Desenvolver técnicas de traçado a mão-livre; 3- Representar em projeções ortogonais de um objeto, dado por sua perspectiva; 4- Representar peças simples em perspectiva Isométrica; 5- Representar esboços com suas respectivas dimensões, aplicando as técnicas de cotagem (dimensionamento); 6- Interpretar e executar cortes e seções, em peças simples; 7- Executar desenhos de equipamentos, empregados em processos químicos; 8- Aplicar os fundamentos da Geometria Descritiva; 9- Representar através de elementos convencionais, o arranjo físico (lay-out) e a movimentação de materiais; 10- Representar fluxogramas de processos químicos; 11- Representar desenhos de tubulações industriais; 12- Introdução ao desenho no meio digital, ferramenta CAD.</p>		
Habilidades e Competências associadas	<p><u>Habilidades:</u> Elaborar desenhos técnicos. Usar instrumentos de desenho (esquadros, réguas, compasso, etc).</p> <p><u>Competências:</u> Trabalhar sozinho e em equipe. Dominar a linguagem técnicas. Avaliar alternativas de soluções de desenho. Comunicar-se de maneira escrita e gráfica aplicando normas ABNT. Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.</p>		
Conteúdo Programático	<p>I - INTRODUÇÃO: Conceituação, classificação e objetivos do Desenho Técnico.</p> <p>II - NORMALIZAÇÃO: Formatos de papel, Legenda, Dobramento, Traçado de Linhas,</p>		

	<p>Caligrafia técnica, Escalas Gráficas. III - TÉCNICAS DE TRAÇADO A MÃO-LIVRE: Traçado de Retas e Curvas, Aplicações. IV - SISTEMAS DE REPRESENTAÇÃO EM DESENHO TÉCNICO: Perspectivas, Vistas ortográficas, Vista omitida. V- COTAGEM: Regras gerais, Esboços cotados, Cotagem de vistas ortográficas. VI - CORTES E SEÇÕES: Considerações gerais, aplicações, Tipos de cortes. VII - DESENHO DE EQUIPAMENTOS: Desenho de conjunto e desenho de detalhes. VIII - DESENHO DE LAY-OUT (Arranjo Físico) Importância, Princípios básicos, Representação de processos industriais. IX - DESENHO DE FLUXOGRAMAS: Introdução, Representação de Planta de laboratório e de industria. X - DESENHO DE TUBULAÇÕES: Simbologia, Identificação, Representação.</p>
Metodologia	<p>O programa será desenvolvido através de aulas expositivas (AEX) utilizando projetor e quadro; e aulas práticas (APR), utilizando as técnicas de desenho à mão livre, instrumentos convencionais e CAD.</p>
Recursos	<p>Computacionais (multimídia) e quadro.</p>
Avaliação	<p>Listas de exercícios e/ou trabalhos em aula ou para casa. 4 Avaliações: 1ª Prova (teoria e prática); Trabalho 2 - Equipamentos, empregados em processos químicos; Trabalho 3 - Layout Industrial e Fluxogramas de Processos Industriais; Trabalho 4 - Tubulações industriais. - Para aprovação, o aluno deverá ter Frequência Suficiente (percentual igual ou superior a 75% das aulas programadas/ministradas) e média final igual ou superior a 6,0 (seis). - O aluno que deixar de realizar alguma avaliação deverá justificar-se perante o Depto. de Expressão Gráfica para pleitear a realização da mesma (recuperação) em horário especial. - O aluno que apresentar aproveitamento insuficiente e que tiver frequência suficiente e média acima de 3,0 (três) terá direito à recuperação na disciplina.</p>
Bibliografia	<p>ABNT - Normas para o Desenho Técnico, https://www.abntcolecao.com.br/colecao; FRENCH, Thomas. Desenho Técnico. Ed. Globo, P. Alegre, 1967; BORNANCINNI, José Carlos, Desenho Técnico Básico. P. Alegre; PROVENZA, Francisco. Desenhista de Máquinas, Escola PROTEC. S.Paulo,1973; TELLES, Pedro C. da Silva. Tubulações Industriais. Rio de Janeiro; VALLE, Ciro Eyerdo. Implantação de Industriais. Livros Técnicos e Científicos, Ed. S.A. R. de Janeiro; SPECK, Henderson José, et al. Manual Básico de Desenho Técnico. 8ª ed. Editora da UFSC. Fpolis,1997. (ISBN 978-85-328-0648-2); SOUZA, A. C., SILVA, Júlio César da, SPECK, Henderson José, ROHLER, Edison, SCHEIDT, José Arno, PEIXOTO, Virgílio Vieira Desenho Técnico Mecânico. Florianópolis: Editora da UFSC, 2007, v.1. p.116. 2ª ed.. (ISBN 978-85-328-0650-5); SOUZA, A. C. de; GÓMEZ, L. A.; SPECK, H. J.ROHLER, E. Solidworks: modelagem 3D. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013. 348 p. (ISBN 978-85-328-0648-2).</p>

**TURMA 01215 e TURMA 01216 -
CRONOGRAMA DE ATIVIDADES Semestre 2022-1**

Semana	Aula	Datas	EGR 5617 - Des. Téc. Eng. Química e de Alimentos
1ª	1	18/04/2022	Aula de apresentação do planejamento didático, plano de ensino e bibliografia.
	2	21/04/2022	Não letivo - Dia do Servidor público.
2ª	3	25/04/2022	Normas ABNT do desenho técnico.
	4	28/04/2022	Traçado à mão livre.
3ª	5	02/05/2022	Traçado à mão livre.
	6	05/05/2022	Aula sobre vistas ortogonais. Entrega de TMLs.
4ª	7	09/05/2022	Realização dos Exercícios de Projeção Ortogonal (EPO).
	8	12/05/2022	Realização dos Exercícios de Projeção Ortogonal (EPO).
5ª	9	16/05/2022	Realização dos Exercícios de Perspectivas (EEP). Entrega de EPOs.
	10	19/05/2022	Realização dos Exercícios de Perspectivas (EEP).
6ª	11	23/05/2022	Realização dos Exercícios de vistas omitidas. Entrega de EEPs.
	12	26/05/2022	1ª Avaliação.
7ª	13	30/05/2022	Escalas e cotagem. Cotagem 1.
	14	02/06/2022	Cotagem 2.
8ª	15	06/06/2022	Cortes, seções e rupturas.
	16	09/06/2022	Vistas auxiliares.
9ª	17	13/06/2022	Representação de desenho de conjunto. Representação de soldas. Representação de rosca e ruptura. Postagem do Trabalho 2 - Bico de Bunsen.
	18	16/06/2022	Não letivo - Corpus Christi.
10ª	19	20/06/2022	Aula de desenvolvimento da base do Bico de Bunsen.
	20	23/06/2022	Aula de desenvolvimento do difusor do Bico de Bunsen.
11ª	21	27/06/2022	Aula de desenvolvimento do bico do Bico de Bunsen.
	22	30/06/2022	Aula de desenvolvimento do conector do Bico de Bunsen.
12ª	23	04/07/2022	Aula de desenvolvimento da Montagem do Bico de Bunsen.
	24	07/07/2022	Layout - Arranjo físico - Planta baixa.
13ª	25	11/07/2022	Layout - Arranjo físico.
	26	14/07/2022	Fluxograma de processos industriais. Entrega do Trabalho 3a - Layout.
14ª	27	18/07/2022	Fluxograma de processos industriais.
	28	21/07/2022	Tubulações industriais - planta e Tubulações. Entrega do Trabalho 3b - Fluxogramas.



15ª	29	25/07/2022	Tubulações industriais – isométrica.
	30	28/07/2022	Aula CAD – Solidworks. Entrega do Trabalho 4 - Tubulações.
16ª	31	01/08/2022	Recuperação.
	32	03/08/2022	Término do semestre 2022.1.

Período letivo de 18/04/2022 a 03/08/2022, conforme Calendário Acadêmico de Graduação 2022 da UFSC – Resolução nº 157/CUn/2021 de 12 de novembro de 2021.