



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: VENTILAÇÃO INDUSTRIAL	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Mecânica		SIGLA: FEMEC
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas	CH TOTAL: 45 horas

1. OBJETIVOS

Projetar sistemas de ventilação geral e local exaustora atentando para o emprego das normas técnicas, bem como o conforto e eficiência, saúde e segurança das pessoas nos ambientes internos.

2. EMENTA

Higiene do trabalho. Fisiologia das Termorregulação. A ventilação como medida de controle ambiental. Toxicologia. Qualidade do Ar Interior. A Fábrica Verde. Arquitetura Ecológica. Ambientes industriais. Ventilação natural e forçada. Resfriamento Evaporativo. Ventilação geral diluidora. Ventilação local exaustora. Coletores e separadores de partículas. Ventiladores. Projeto de um sistema de ventilação. Introdução ao Transporte Pneumático.

3. PROGRAMA

1. Implantação do Curso

1.1. Informações básicas

1.2. Objetivo geral

1.3. Ementa

1.4. Procedimentos didáticos

1.5. Bibliografia

1.6. Avaliação

1.7. Formação dos grupos permanentes

2. Fins da Ventilação. Considerações Gerais. Ventilação Natural e Mecânica

2.1. Fins. Definição de ventilação

2.2. Ar atmosférico

2.3. Contaminantes do ar

2.4. Valores limites das concentrações de contaminantes

3. Ventilação Geral Diluída

3.1. Operações e componentes

3.2. Tipos de ventilação geral

4. Ventilação Geral. Ambientes Normais. Locais de Concentração de Pessoas. Locais Confinados Úmidos. Projeto

4.1. Exigências do indivíduo

4.2. Ambientes normais (ventilação para conforto)

4.3. Locais de concentração de pessoas (ventilação para conforto)

4.4. Ambientes confinados (sem ventilação natural)

4.5. Projeto de uma instalação de ventilação geral

5. Ambientes Industriais

5.1. Ventilação para diluir contaminantes gerados no recinto

5.2. Ventilação para retirar calor sensível gerado no recinto

5.3. Prédios industriais

6. Projeto de uma Instalação de Ventilação Geral Diluidora

6.1. Exemplo de projeto de uma instalação de ventilação para um escritório

6.2. Projeto proposto

7. Ventilação Local Exaustora. Operação. Equipamento. Velocidade de Captura

7.1. Operação

7.2. Componentes

7.3. Velocidade de captura

8. Estudo do Captor

8.1. Função e cuidados no projeto

8.2. Aspiração de bocas planas circulares e retangulares

8.3. Aspiração de uma boca qualquer

8.4. Perda de carga num captor; vazão; coeficientes de restrição do captor

8.5. Alguns tipos de captores

8.6. Vazão de ar nos casos de processos quentes

9. Coletores do Material Capturado

9.1. Razões do coletor

9.2. Princípios de operação dos coletores

9.3. Fatores que influem na seleção do tipo de coletor

9.4. Eficiência do separador ou coletor. Tamanhos das partículas industriais

9.5. Filtros

9.6. Ciclone associado com ventilador

9.7. Coletores úmidos

9.8. Filtro eletrostático

10. Dutos. Ventiladores. Ejetores. Tiragem Natural

10.1. Diversos

10.2. Dutos

10.3. Ventiladores

- 10.4. Ejetores
- 10.5. Projeto de um ejedor
- 10.6. Tiragem natural
- 11. Projeto de uma Instalação de Ventilação Local Exaustora
 - 11.1. Dados necessários
 - 11.2. Localização e dimensionamento dos captosres, etc.
 - 11.3. Disposição do equipamento
 - 11.4. Projeto do equipamento

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SILVA, R.B. , 1980, "Ventilação Mecânica", São Paulo, Grêmio Politécnico, Brasil.

MACINTYRE, A.J., 1988, "Ventilação Industrial e Controle da Poluição", Editora Guanabara, Brasil.

MESQUITA, R. et al, 1977, "Engenharia de Ventilação Industrial", São Paulo, Edgard Blucher, Brasil.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CLEZAR, CARLOS ALFREDO – Ventilação Industrial / Carlos Alfredo Clezar, Antônio Carlos Ribeiro Nogueira – Florianópolis : Ed. Da UFSC, 1999, 298 p.; il.

COSTA, ENNIO CRUZ DA, 1923-Ventilação/Ennio Cruz da Costa-São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2005

COSTA, ENNIO CRUZ DA, 1982-Arquitetura Ecológica: Condicionamento Térmico Natural/Ennio Cruz da Costa – São Paulo – Ed. Edgard Blucher, 1982

COSTA, ENNIO CRUZ DA, 2007-Secagem Industrial – São Paulo – Ed. Edgard Blucher, 2007

COSTA, ENNIO CRUZ DA, 2007 – Física Aplicada à Construção. ED. Edgard Blucher, 6ª Ed. 2007.

NBR 16401:2008 – Conforto Térmico, Qualidade do Ar Interior e Ar Condicionado e Climatização.

PERAGALLO, RAUL. Salas Limpas, Ed. Hemus Ltda. 319 p, 2011.

6. **APROVAÇÃO**

Roberto de Souza Martins
Coordenador(a) do Curso de Graduação em
Engenharia Mecânica

Elaine Gomes Assis
Diretor(a) da Faculdade de
Engenharia Mecânica



Documento assinado eletronicamente por **Roberto de Souza Martins**, **Coordenador(a)**, em 21/08/2023, às 11:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elaine Gomes Assis, Diretor(a)**, em 23/08/2023, às 15:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4752885** e o código CRC **CE947C6F**.

Referência: Processo nº 23117.041234/2023-08

SEI nº 4752885