



PLANO DE ENSINO
UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: EME305 - VENTILAÇÃO
Curso (s): EME - ENGENHARIA MECÂNICA
Docente (s) responsável (eis): THIAGO PARENTE LIMA
Carga horária: 45 horas
Créditos: 3
Ano/Semestre: 2020/5

Ementa:

Efeitos do movimento do ar sobre o conforto de uma pessoa. Conforto térmico. Metabolismo. Ventilação natural. Ventilação diluidora. Ventilação local exaustora. Equipamentos de separação de poluentes. Rede de dutos e dispositivos de insuflação de ar. Aplicações da refrigeração e ar condicionado.

Objetivos:

Conhecer os principais tipos de sistemas de ventilação e compreender suas formas de dimensionamento. Conhecer os principais tipos de separadores de poluentes e compreender suas características construtivas e de operação e técnicas de seleção. Conhecer os principais tipos de ventiladores utilizados em sistemas de ventilação e seu comportamento operacional. Desenvolver uma consciência crítica a respeito das atividades industriais geradoras de contaminantes.

Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:

S - atividades síncronas, A - atividades assíncronas

1. Introdução (03 horas - 2S + 1A)
 - 1.1 Apresentação do plano de ensino
 - 1.2 Tipos de poluentes;
 - 1.3 Classificação dos sistemas de ventilação;
 - 1.4 NR-15;
2. Ventilação natural; (03 horas - 2S + 1A)
3. Ventilação geral diluidora (VGD) (06 horas - 4S + 2A)
 - 3.1 Componentes de uma instalação de VGD;
 - 3.2 Equação da diluição;
4. Ventilação local exaustora (VLE) (06 horas - 4S + 2A)
 - 4.1 Componentes de uma instalação de VLE
 - 4.2 Captadores
- Prova I (03 horas - 3S)

- 5. Equipamentos coletores de contaminantes (06 horas - 4S + 2A)
 - 5.1 Tipos de coletores
 - 5.2 Dimensionamento e seleção de equipamentos coletores
- 6. Ventiladores (06 horas - 4S + 2A)
 - 6.1 Tipos de ventiladores
 - 6.2 Relações de semelhança para ventiladores
- 7. Dimensionamento de sistemas de ventilação (06 horas - 4S + 2A)
- Prova II (03 horas - 3S)
- 8. Orientação para elaboração do Projeto (03 horas - 3S)

Metodologia e Recursos Digitais:

Atividades síncronas: seminários online

Atividades assíncronas: videoaulas, conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem (AVA), orientação de leituras, projetos, pesquisas, atividades e exercícios indicados nos materiais didáticos.

Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:

Atividades de pré-aula e pós-aula (10)

Avaliação I (30 pontos)

Avaliação II (30 pontos)

Projeto Final (30 pontos)

Bibliografia Básica:

- 1- Costa, E.C. Ventilação, 1ed, Blucher, 2005.
- 2- CLEZAR, C.A. Ventilação Industrial. 2ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2009.
- 3- Macyntire, A. Ventilação e Controle da Poluição, LTC, 1989.

Bibliografia Complementar:

- 1. Torreira, R.P. Salas Limpas. Hemus, 1992.
- 2. Yamane, E. Tecnologia do Condicionamento de Ar, Ed. Blucher, 1986.
- 3. Incropera, F.P.; DeWitt, D.P. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa, 5a. ed., LTC, 2001.
- 4. Stoecker, W.F.; Jones, J.W. Refrigeração e Ar Condicionado, McGraw-Hill, 1985.
- 5. Mc Quiston, F. C. et al. Heating, Ventilating, and Air Conditioning. New York, NY: Wiley, 2000

Referência Aberta:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. COMMITTEE ON INDUSTRIAL VENTILATION. Industrial ventilation: A manual of recommended practice. <https://law.resource.org/pub/us/cfr/ibr/001/acgih.manual.1998.pdf>

Assinaturas:

Data de Emissão:13/04/2021

Docente responsável

Coordenador do curso