

**Ventilação / Período: 5**

Professor: Otto Henrique Cezar e Silva (Mestre)

CH: 80h

**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.

**Habilidades:**

Oferecer conhecimentos técnicos sobre ventilação;  
Desenvolver habilidades e competências para ventilação;

**Metodologia:**

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

**Recursos Didáticos:**

Livro didático;  
Vídeo aula;  
Fóruns;  
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);  
Experimentos em laboratório virtual;  
Biblioteca virtual;  
Atividades em campo.

**Conteúdo Programático:**

Conforto térmico; Normalização em conforto térmico.  
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.  
Aspectos Ambientais

**Sistema de Avaliação:**

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final  $\geq 20$  e  $< 60$

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação:  $\geq 60$  pontos

**Bibliografia Principal:**

AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING, AND AIR CONDITIONING ENGINEERS ASHRAE Handbook - Fundamentals, Atlanta, 2011.

ANDELKOVIĆ et al. Experimental validation of a EnergyPlus model: Application of a multi-storey naturally ventilated double skin façade. Energy and Buildings, V. 118, p. 27-36, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15220/3: Desempenho térmico em edificações. Parte 2: Método de cálculo da transmitância térmica, da capacidade térmica, do atraso térmico e do fator solar de elementos e componentes de edificações. Rio de Janeiro, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15220/3: Desempenho térmico em edificações. Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações. Rio de Janeiro, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 16401/1: Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários. Parte 1: Projeto das Instalações. Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 16401/3: Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários. Parte 3: Qualidade do ar Interior. Rio de Janeiro, 2008.

BITTENCOURT, L. CÂNDIDO, C. Introdução à Ventilação Natural. 4. ed. Maceió - AL: Edufal, 2015, 176p.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 04 de Junho de 2025

Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas  
Secretária Acadêmica