



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Conforto Ambiental	
<b>Vigência:</b> a partir de 2021/1	<b>Período letivo:</b> eletiva
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> SUP.2526
<b>Ementa:</b> Definição de conforto. Estudo dos fundamentos do conforto térmico, acústico lumínico. Conhecimento do conforto ambiental no desenvolvimento de projetos de edificações, clima e influência em projetos arquitetônicos. Desempenho térmico de componentes de construção. Utilização de softwares de simulação de desempenho do ambiente construído.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I - Generalidades

- 1.1 Conceitos fundamentais
- 1.2 Mecanismos de trocas térmicas
- 1.3 Comportamento térmico do organismo humano
- 1.4 Macroclima, mesoclima e microclima
- 1.5 Ventilação natural
- 1.6 Soluções de projeto

#### UNIDADE II - Conforto térmico

- 2.1 Geometria de Insolação
- 2.2 Normas técnicas
- 2.3 Projeto de edifício sustentável
- 2.4 Imagens de projetos
- 2.5 Acompanhamento do processo de estudo e elaboração de soluções de projeto

#### UNIDADE III - Simulação computacional

- 3.1 Softwares de simulação
- 3.2 Exercícios de simulação de um ambiente

#### UNIDADE 4 Conforto acústico

- 4.1 Conceitos fundamentais
- 4.2 Isolamento de ruído
- 4.3 Propagação do som ao ar livre
- 4.4 Soluções de projeto e tecnologias

#### UNIDADE 5 Conforto lumínico

- 5.1 Conceitos fundamentais
- 5.2 Iluminação natural
- 5.3 Iluminação artificial



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia básica**

FROTA, A. B; SHIFFER. **Manual de Conforto Térmico**. 8.ed. São Paulo: Studio Nobel, 2016.

SCHMID, Aloísio. **A Ideia de Conforto**: reflexões sobre o ambiente construído. Curitiba: Pacto Ambiental, 2005.

LITTLEFIELD, D. **Manual do Arquiteto**: planejamento, dimensionamento e projeto. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

### **Bibliografia complementar**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR15220-1 Desempenho térmico de edificações** - Parte 1: Definições, símbolos e unidades. Rio de Janeiro, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR15220-2 Desempenho térmico de edificações** - Parte 2: Métodos 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. **NBR15220-3 Desempenho térmico de edificações** - Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro, 2005.