



Unidade Universitária: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo		
Curso: Arquitetura e Urbanismo		
Disciplina: Conforto Ambiental I - Térmica		Código da Disciplina: ENEX 50158
Professor (es): Dr. Adhemar Carlos Pala (responsável) Dr^a. Carolina de Rezende Maciel Dr. Dominique Fretin Dr^a. Erika Ciconelli de Figueiredo Dr. Milton Vilhena Granado Jr.		Etapa: 4^a
Carga horária: 57 h/Aulas Semestrais		Semestre Letivo: 2º/2018
Ementa: A disciplina abordará conceitos nos processos do Conforto Térmico das Edificações, aplicados no projeto de arquitetura com a visão sistêmica do Conforto Térmico relacionado com o projeto de arquitetura, a sustentabilidade e meio ambiente e a tecnologia e experimentação.		
Objetivos:		
<i>Fatos e Conceitos</i>	<i>Procedimentos e Habilidades</i>	<i>Atitudes, Normas e Valores</i>
Conhecer os fundamentos teóricos e práticos dos processos de Conforto dos Ambientes I – Térmica.	Estudar um edifício residencial ou comercial e a problemática do conforto térmico frente a uma cidade com temperaturas muito elevadas no decorrer do ano.	Estar sensibilizado frente aos fundamentos teóricos e práticos dos processos de Conforto dos Ambientes I – Térmica e também aos processos construtivos sustentáveis, os materiais renováveis e seu impacto sobre o meio ambiente.



Conteúdo Programático:

1. Noções de clima
 - 1.1 Elementos e fatores climáticos (temperatura, umidade, velocidade do ar, radiação solar)
 - 1.2 Equipamentos de mediação
Exigências Humanas
 - 1.3 Mecanismo de termo regulação
 - 1.4 Instrumentos de avaliação de desempenho do organismo humano frente ao clima local
2. Adequação da arquitetura ao clima
 - 2.1 Edificações para o clima quente seco e quente úmido
3. Mecanismos de trocas térmicas:
 - 3.1 Radiação
 - 3.2 Convecção
 - 3.3 Condução
4. Características térmicas dos materiais e componentes
5. Trocas térmicas através dos materiais opacos e transparentes
6. Noções básicas de Ventilação Natural
 - 6.1 Noções básicas de Ventilação urbana
 - 6.2 Noções básicas de Ventilação das edificações
7. Avaliação do desempenho térmico natural das edificações:
 - 7.1 Condição de verão
 - 7.2 Condição de inverno

Metodologia:

Aulas teórico-expositivas;

Aulas práticas no laboratório de conforto ambiental ou no ateliê de arquitetura;

Aulas práticas com softwares específicos de conforto ambiental;

Exercícios de aplicação do conteúdo estudado.

Os instrumentos relacionados à flexibilidade, experimentação, sistemas de avaliação e protagonismo estudantil, além dos tradicionalmente utilizados serão aplicados também na inter-relação entre a disciplina Conforto dos Ambientes e as demais disciplinas da 4ª Etapa, trabalhando principalmente na relação projetual da Escola e do Edifício de Escritório, exercícios de Projeto IV.

Por meio do protagonismo estudantil no sistema das aulas de Conforto dos Ambientes, por meio das atividades de experimentação, pesquisa e extensão relacionando a disciplina com as demais da 4ª Etapa, focando principalmente o projeto desenvolvido individualmente pelos alunos na disciplina Projeto IV.



Critério de Avaliação:

Todas as avaliações do semestre serão feitas por meio de provas.

$$MI = (1N1 + 2N2) / 3$$

$$MF = MI + PS / 2$$

Sendo:

N1: Avaliação Individual

N2: Avaliação Individual

PS: Avaliação Individual (Substitutiva).

Trabalhos Domiciliares:

Na necessidade de algum aluno efetuar trabalho domiciliar será solicitado a análise de um edifício, utilizando softwares específicos de conforto térmico e de ventilação natural.

Bibliografia Básica:

FROTA, A. B. e Schiffer. **Manual de Conforto Térmico**. São Paulo, Editora Nobel, 1998.

LAMBERTS, Roberto. DUTRA, Luciano. PEREIRA, Fernando. **Eficiência Energética na Arquitetura**. São Paulo, 2014: TW Editores.

MONTENEGRO, G. **Ventilação e Cobertas**. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2004.



Bibliografia Complementar:

CONTI, J. B. **Clima e Meio Ambiente**. Editora Saraiva, São Paulo, 2011.

CORBELLA, O.; YANNAS, S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos**. Editora Revan Ltda: Rio de Janeiro, 2003.

COSTA, E. C. **Física Aplicada a Construção: Conforto Térmico**. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1999.

FADIGAS, E.A.F.A. **Energia Eólica**. Editora Manole, São Paulo, 2012.

GARTLAND, L. **Ilhas de Calor: como mitigar zonas de calor em áreas urbanas**. São Paulo, Oficina de Textos, 2010.

OLGYAY, V. **Arquitectura y Clima: Manual de Diseño Bioclimático para Arquitectos**. Editora Gustavo Gilli, Barcelona, 1998.

ROMERO, M.A., REIS, L. B. **Eficiência Energética em Edifícios**, São Paulo, Editora Manole, 2012.