

**CURSO DE MESTRADO EM
CONSTRUÇÃO METÁLICA**



**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL - ESCOLA DE MINAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**

Disciplina: CONFORTO HUMANO	Carga Horária: 45 H	Código: CIV 715
Responsável: Prof. Henor Artur de Souza	Instituição: DECIV/EM/UFOP	

Ementa

Definição de conforto. Conforto térmico: resposta humana ao ambiente térmico, critérios de avaliação, índices de conforto. Conforto lumínico: resposta humana à luz, efeitos fisiológicos e psicológicos, grandezas fundamentais, índices de conforto. Conforto acústico: resposta humana ao som, limites desejáveis e escalas de conforto. Outros fatores de conforto. Instrumentação. Qualidade do ar interno.

Assinatura:

Ouro Preto, de de

Presidente do Colegiado de Pós-Graduação em Engenharia Civil

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidades e Assuntos	Ref. Bibliogr.	Nº Aulas
Introdução	06, 18	02
1- Conforto Ambiental. Edifícios doentes.		
Conforto térmico	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 15, 18	28
2 - Balanço térmico - Equações de conforto. Sistema termorregulador		
3 - Avaliação de conforto pelo método de Fanger.		
4 - Avaliação do conforto pelo método ASHRAE.		
5 - Avaliação de um ambiente térmico. ISO 7730, ASHRAE 55-92		
6 - Avaliação do “stress” térmico. ISO 7243, ISO 7933		
7 - Desconforto térmico local; Assimetria de radiação.		
8 - Instrumentação. ISO 7726, ASHRAE 55-92 Medição de temperatura, umidade, radiação solar, velocidade do ar		
Conforto lumínico	11, 12, 13, 15, 17	06
9 - Conceitos básicos de luz, cor e visão		
10 – O Conforto Visual e a Luminotécnica – NBR 5413 Parâmetros luminotécnicos relevantes Conceito e grandezas fundamentais Características e aplicações de lâmpadas elétricas		
11- Parâmetros de conservação de energia		
12 – Projeto de iluminação x Projeto arquitetônico		
13 - Instrumentação.		
Conforto acústico	08, 09, 10, 14, 15, 16	06
14 – Conceitos básicos.		
15 – Resposta humana ao som.		
16 – Limites desejáveis e escalas de conforto.		
17 – Acústica de salas.		
18 – Instrumentação		
Qualidade do ar interno	06	03
19 – Contaminantes		

BIBLIOGRAFIA

Nº da Referência	Título	Autor(es)
01	- International Standard (International Organization for Standardization) - ISO 7730 - Moderate Thermal Environments – Determination of the PMV and PPD indices and specification of the conditions for thermal comfort.	NORMA ISO
02	- ISO 7726 - Thermal Environments-Instruments and methods for measuring physical quantities.	NORMA ISO
03	- ISO 7243 - Hot Environments – Estimation of heat stress on working man, based on the WBGT - index (wet bulb globe temperature).	NORMA ISO
04	- ISO 7933 - Hot Environments - Analytical determination and interpretation of thermal stress using the calculation of required sweat rate.	NORMA ISO
05	-Thermal Comfort, Analysis and Applications in Environmental Engineering, McGraw-Hill Book Company, New York, 1970.	FANGER, P. O
06	- ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) Handbook of Fundamentals 1993.	NORMA ASHRAE
07	- ASHRAE Standard 55-92 – Thermal environments conditions for human occupancy.	NORMA ASHRAE
08	- Ruido: Fundamentos e Controle, Ed. UFSC, 1992.	GERGES, S. N. Y.
09	-Acústica Arquitetônica & Condicionamento de Ar. EDTAL-Editora Termo Acústica Ltda, 3ª ed., Belo Horizonte, MG, 1997.	SILVA, Pércles
10	-Fundamentos de Acústica e Técnica de Controle de Ruídos, Apostila PMC - 823, Departamento de Engenharia Mecânica da USP, São Paulo, SP.	BISTAFA, S. R.
11	-Luminotécnica, Editora Érica Ltda, São Paulo, 1996.	JÚNIOR, Evaldo Garcia
12	NBR 5413 – Iluminação de interiores. ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, 13 p., 1992.	NORMA ABNT

13	- NBR 5382 – Verificação de iluminância de interiores. ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, 4 p., 1985	NORMA ABNT
14	- NBR 10151 – Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento. ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, 4 p., 2000	NORMA ABNT
15	IPT – Critérios Mínimos de desempenho para habitações Térreas de Interesse Social , IPT- Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, São Paulo, 1998	DOCUMENTO IPT
16	Architectural acoustics – principles and practice, John Willey & Sons, Inc., New York, 332 p., 1999	CVANAUGH, W. J.; WILKES, J. A.
17	Iluminação artificial, economia de energia e conforto. Curso ministrado durante o II Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído, Florianópolis, SC, 1993.	STILLER, E.; FRANCO, G.
18	Climate and Architecture. Appliey Science Pub. Ltda. , London, 1976.	GIVONI, B