



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

CURRÍCULO 1998

3º ANO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	20	30	40
----	----	----	----	----	-----------	----	----	----	----	----	----	----

DISCIPLINA: **CLIMATOLOGIA URBANA**
DEPARTAMENTO: **METEOROLOGIA**

CÓDIGO: **MET326**
CARGA HORÁRIA: **80 horas**

EMENTA

Caracterização do clima urbano. Intervenção antrópica e mudanças climáticas. Ilhas de calor. Controle ambiental em ecossistemas urbanos.

OBJETIVOS

Despertar no aluno a utilidade e as distintas aplicações das investigações sobre clima urbano, as bases teórico - conceituais da Climatologia urbana, os métodos e técnicas mais adequados a uma investigação sobre clima urbano, a análise e tratamento dos dados climáticos urbanos. Conhecer os processos que se desenvolvem na camada limite urbana e camada intra-urbana; descrever e avaliar as modificações que produz a cidade na temperatura, com a detecção da ilha de calor, na umidade, no regime de precipitação e ventos; estudar o papel da vegetação urbana e avaliar as modificações climáticas causadas pelos parques e jardins urbanos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I UNIDADE

- Pressupostos Teóricos: o homem e o meio ambiente físico, o conforto térmico
- A Climatologia Urbana: A climatologia urbana: histórico e aplicação, Estudos de climatologia urbana no Brasil, Climatologia Urbana e Planejamento urbano, o clima
- O Clima Urbano: caracterização do clima urbano, modificações climáticas devido ao ambiente urbano, o conforto no âmbito das cidades, principais elementos do clima urbano, fatores condicionantes do clima urbano, observação meteorológica urbana, transeptos urbanos e estações meteorológicas móveis
- A atmosfera urbana: a composição do ar, escalas atmosféricas, contaminação atmosférica, circulação atmosférica nas cidades, as cidades como organismos poluidores da atmosfera

II UNIDADE

- Microclima urbano
- Os balanços energético e hídrico de uma área urbana
- Contrastes térmicos entre as cidades e áreas adjacentes
- microclima da camada intra-urbana
- Clima da camada limite urbana
- O balanço de energia urbano
- Ilha de calor urbana

III UNIDADE

- a modificação da umidade e precipitação nas cidades
- a influência urbana na nebulosidade e precipitação
- modificação do vento na cidade
- modificações do vento pelos edifícios
- comportamento da umidade atmosférica em áreas urbanas
- a ocorrência de nevoeiros e névoas secas
- influência das cidades na precipitação
- efeitos adversos das precipitações nos centros

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (continuação)**IV UNIDADE**

- a vegetação como modificador climático
- vegetação e processos energéticos
- radiação solar e vegetação
- evapotranspiração e vegetação
- os parques e jardins urbanos e seu efeito climático
- a vegetação urbana: problemas e benefícios ambientais
- controle climático através da vegetação

ESTRATÉGIAS E METODOLOGIA

- Aulas expositivas e seminários;
- Visita a estações meteorológicas;
- análise de dados climáticos; Apoio: textos, transparências e exposição de trabalhos

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Médias bimestrais (4 durante o ano letivo) = 0,6 x Trabalho + 0,4 x Exercícios
Será possível reavaliar a menor das quatro médias bimestrais, prevalecendo a nota da reavaliação.
- Reavaliação = 0,6 x Reavaliação Trabalho + 0,4 x Reavaliação Exercícios
Reavaliação Trabalho (correspondente ao bimestre reavaliado)
- Somatório das médias bimestrais (considerando, se existir, a reavaliação): ≥ 28 pontos \Rightarrow *aprovado*
média = $(\Sigma \text{médias bimestrais})/4 - \geq 20$ pontos e < 28 pontos \Rightarrow Final

Observações: Os alunos terão direito a 25% de faltas da carga horária total da disciplina (80 horas x 25% = 20 horas). Ultrapassado este limite, o aluno será *reprovado por falta*.

BIBLIOGRAFIA

- GEIGER, R. (1961) - *Manual de Microclimatologia: O clima da camada de ar junto ao solo*. Lisboa: Ed. Calouste Gulbenkian.
- GIVONI, B.(1989) *Urban design in different climates*. Los Angeles, World Meteorological Organization (WMO/TD-n.346, WCAP-10).
- LANDSBERG, H.E.(1981). *The urban climate*. New York, Academic Press, 276p.
- LANDSBERG, H.E. (1981) - *The urban Climate*. New York: ACADEMIC PRESS.
- LIMA, Ivan Fernandes. (1990). *Maceió - a cidade restinga. Contribuição ao estudo geomorfológico do litoral alagoano*. Maceió, EDUFAL, 255p.
- LOMBARDO, M.A. (1985). *Ilha de calor nas metrópolis - o exemplo de São Paulo*. São Paulo, Ed. Hucitec, 244p.
- MASCARÓ, L. (1996). *Ambiência urbana = urban environment*. Porto Alegre, Sagra / DC Luzatto, 199p.
- MASCARO, L. R. (1986). O clima como parâmetro de desenho urbano. In: TURKIENICZ, B; MALTA, M. eds. *Desenho urbano: anais do II SEDUR - Seminário sobre desenho urbano no Brasil*. São Paulo:Pini, Parte II, p.79-89.
- NIMER, E.(1989). *Climatologia do Brasil*. Rio de Janeiro, IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 421p.
- OKE, T. R. (1996). *Boundary layer climates*. 2.ed. New York: Routledge, 435p.
- OLIVER, J.B. (1973) - *Climate and Man's Environment*. New York: John Wiley & Sons.
- RIVERO, R. (1985). *Arquitetura e clima. Acondicionamento termico natural*. Porto Alegre, D.C. Luzzatto.
- ROMERO, M.A.B. (1988). *Princípios bioclimáticos para o desenho urbano*. São Paulo, Projeto,. 128p.
- SMITH, K. (1975) - *Principles of Applied Climatology*. London: McGraw Hill.

Periódicos:

Bulletin of the American Meteorological Society

Journal of Applied Meteorology

Journal of the Atmospheric sciences

The meteorological Magazine

Local e Data

Coordenador do Curso