

Nível: Doutorado

Obrigatória: Não

Carga Horária: 45

Créditos: 3

Ementa: Estudo dos impactos do clima urbano no conforto térmico e no consumo energético do edifício. Integração das informações climática e energética no planejamento e projeto do edifício e de áreas urbanas. Estudo das correlações entre arranjos construtivos urbanos e microclimas. Análise de materiais, superfícies, padrões de vento e de radiação solar no ambiente urbano e o rebatimento no desempenho térmico e consumo de energia na escala do edifício.

Bibliografia: BITAN, A. The methodology of applied climatology in planning and building. *Energy and buildings* 11, p. 1-10, 1988.

BOUYER, Julien; INARD, Christian; MUSY, Marjorie. Microclimatic coupling as a solution to improve building energy simulation in an urban context. *Energy and Buildings* 43 (2011) 1549–1559.

EMMANUEL, R. An urban approach to climate sensitive design: strategies for the tropics. London, Spon Press, 2005, 172p.

GAITANI, N; MIHALAKAKOU, G; SANTAMOURIS, M. On the use of bioclimatic architecture principles in order to improve thermal comfort conditions in outdoor spaces. *Building and Environment* 42 (2007) 317–324.

GIVONI, Baruch. *Climate considerations in building and urban design*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1998.

HIGUERAS, E. *Urbanismo bioclimatico*. Barcelona, G. Gili, 2005.241p.

HOUGH, Michael. *Naturaleza y Ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1998.

NIKOLOUPOULOU, M. STEEMERS, K. Thermal comfort and psychological adaptation as a guide for designing urban spaces. *Energy and Buildings* 35, 2003, p.95-101.

OKE, T. R. *Boundary layer climates*. 2.ed. New York: Routledge, 1996.

OKE, T.R. (1988). Street design and urban canopy layer climate. *Energy and Buildings*, Volume 11, Issues 1-3, 22 March 1988, Pages 103-113

SANTAMOURIS, M. (ed.) *Energy and climate in the urban built environment*. London: James & James (Science Publishers) ; 2001, 400 p.

SOZER, Hatice. Improving energy efficiency through the design of the building envelope. *Building and Environment* 45 (2010) 2581-2593.