

<b>Ano Letivo: 2019/2020</b>
<b>Unidade curricular: Climatologia Urbana</b>
<b>Docente coordenador: António Lopes</b>
<b>Docentes: António Lopes</b>
<b>ECTS: 6      Carga Horária semanal: 2,5      Tipologia: Teóricas e Práticas</b>
<b>Conteúdos programáticos</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O clima como elemento fundamental do ambiente urbano Introdução ao estudo do clima urbano; Aquisição de dados para os estudos do clima urbano; Tratamento estatístico de dados climáticos</li> <li>2. Principais características do clima urbano Modificações do balanço radiativo e energético em áreas urbanas; Consequências térmicas: Ilhas de urbanas de calor e ilhas de “frescura”; Balanço hidrológico em áreas urbanas; Modificações dos campos de vento: factores de mesoescala e microescala; A qualidade do ar e poluição atmosférica nas cidades.</li> <li>3. Clima Urbano e alterações globais do clima O aquecimento global: causas naturais e humanas; Os cenários e as projecções do IPCC; Comparação com as modificações actuais nas cidades; Influência das grandes cidades no aquecimento global; Influência do aquecimento global no clima urbano.</li> <li>4. Climatologia urbana aplicada Clima urbano e qualidade de vida nas cidades; Clima urbano, planeamento e ordenamento do território; Medidas de adaptação ao aquecimento global nas cidades.</li> </ol>
<b>Objetivos da unidade curricular e competências a adquirir</b>
<p>Objetivos:</p> <p>i) Compreender as principais características dos climas urbanos e as implicações no aquecimento global; conhecer os principais métodos e as técnicas de observação necessários para o estudo do clima urbano; iii) conhecer as principais consequências e riscos decorrentes dos climas urbanos; iv) conhecer as principais estratégias de adaptação às alterações climáticas nos ambientes urbanos, bem como as principais soluções da gestão e ordenamento do território.</p> <p>Competências:</p> <p>No final da disciplina os estudantes deverão ser capazes de: i) saber recolher a informação necessária para elaborar estudos a várias escalas de análise (meso e micro escala); ii) aplicar metodologias estatísticas específicas, executar modelos de microescala e reconhecer as limitações e potencialidade desses modelos; iii) saber utilizar um “<i>software open source</i>” de gestão de dados bibliográficos (<i>Mendeley – Academic Reference Management for Researchers</i>); iv) Conhecer as principais regras da comunicação em ciência e normas para a elaboração de artigos científicos.</p>
<b>Bibliografia principal</b>
<p>Alcoforado MJ, Lopes A, Andrade H, Vasconcelos J, (2005) Orientações climáticas para o ordenamento em Lisboa, Geo-ecologia, 4, CEG, Lisboa.</p> <p>Alcoforado, MJ (2010) – Climatologia urbana para o ensino. Núcleo CLiMA, rel.3, Centro de Estudos Geográficos, Lisboa.</p> <p>Alcoforado, MJ, Andrade, H, Lopes, A, Vasconcelos, J (2009) – Application of climatic guidelines to urban planning. The example of Lisbon (Portugal). <i>Landscape and UrbanPlanning</i>, 90(1-2): 56-65.</p> <p>Lopes A (2009) O sobreaquecimento das cidades. Causas e medidas para a mitigação da ilha de calor de Lisboa. <i>Territorium</i>, 15: 39-52.</p> <p>Lopes A, Alves E, Alcoforado MJ, Machete R, (2013) Lisbon Urban Heat Island Updated: New Highlights about the Relationships between Thermal Patterns and Wind Regimes, <i>Advances in Meteorology, Hindawi</i>, Article ID 487695:11.</p> <p>Oke, T. R., Mills, G., Christen, A., &amp; Voogt, J. A. (2017). <i>Urban Climates</i>. Cambridge: Cambridge University Press.</p> <p>Rosenzweig, C., Solecki, W., Romero-Lankao, P., Mehrotra, S., Dhakal, S., &amp; Ali Ibrahim, S. (Eds.). (2018). <i>Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network</i>. Cambridge University Press, Cambridge.</p>
<b>Métodos de avaliação de conhecimentos e respetiva ponderação</b>
<p>Avaliação - Os alunos realizam três provas: 2 fichas de avaliação teórico-práticas escritas, uma delas presencial (25% cada); 1 apresentação oral (40%); avaliação do progresso na aprendizagem de cada aluno (10%), baseada no trabalho desenvolvido nas aulas práticas e na participação do aluno.</p>