



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Ambiente Sustentabilidade e Tecnologia - PPGAU

Prof^ª. Dr^ª. Cristina Engel de Alvarez

Semestre: 2026/1

1. EMENTA

O conceito de sustentabilidade e a responsabilidade do Arquiteto. Sustentabilidade e tecnologia do ambiente construído. Projeto e construção em áreas de interesse ambiental. Economia circular. Mudanças climáticas e cidade. Mudanças climáticas e o edifício. Políticas públicas voltadas para a adaptação das cidades às mudanças climáticas. O conceito de retrofit. Questões inerentes à sustentabilidade no ambiente construído: resíduos, energia, água, águas servidas, materiais, projetos inteligentes. Metodologias para o desenvolvimento de projetos alicerçados no conceito de sustentabilidade. Métodos de avaliação de sustentabilidade do edifício e da cidade.

Obs.: Os temas são abordados de acordo com o interesse do grupo de alunos

2. OBJETIVO

Incentivar a reflexão do pós-graduando para os aspectos relacionados à sustentabilidade em seus diversos aspectos, com especial ênfase à necessidade de uma visão multi e interdisciplinar. Espera-se ainda capacitar o aluno ao desenvolvimento de pesquisas específicas vinculadas ao tema através da discussão dos procedimentos metodológicos e do conhecimento válido.

3. INSTRUMENTOS E METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, incluindo palestras com convidados, prevendo-se ainda atividades extra-classe e seminários. As atividades desenvolvidas serão em equipe ou individual, buscando ampliar o intercâmbio entre os alunos e a necessária visão interdisciplinar do objeto de estudo. O produto final da disciplina será a elaboração de um artigo, com temática a ser definida pelos alunos e obedecendo criteriosamente os procedimentos metodológicos esperados para estudos avançados.

4. AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas a partir das atividades desenvolvidas em aula e extraclasse. Serão considerados tanto os aspectos qualitativos dos trabalhos entregues e/ou apresentados, quanto os aspectos quantitativos relacionados à realização de todas as etapas e a participação nas atividades. O produto final deverá ser um artigo a ser entregue até o último dia de aula, cuja avaliação será realizada a partir dos seguintes aspectos:

ITEM	PESO	nota
Conteúdo (foco, inovação, consistência da informação, relevância)	3	
Redação (qualidade literária, precisão e correção ortográfica)	3	
Metodologia (precisão, correção, rigor)	2	
Rigor científico (observação das normas, organização, formatação, prazo de entrega)	2	
CONCEITO FINAL		



5. BIBLIOGRAFIA SUGERIDA¹

ALQAHTANY, Abdullah et al. Sustainable urbanism and identity: a holistic perspective for future cities. *Perspectives in Architecture and Urbanism*, Amsterdam, v. 3, n. 1, p. 1–15, 2024. DOI: 10.1016/j.piarc.2024.100020

ARAM, Farshid. Sustainable design in building and urban environment. *Designs*, Basel, v. 7, n. 4, art. 99, 2023. OI: 10.3390/designs7040099

ELZEIN, Zeina; NEGM, Abdelazim (Eds.). Recent approaches of sustainable architecture in arid and semi-arid cities: best practices for materials, water, energy and urban greening in challenging climates. Singapore: Springer Nature, 2025. DOI: 10.1007/978-981-95-1645-2

EMMANUEL, Rohinton (Org.). Urban climate challenges in the Tropics: rethinking planning and design opportunities. London: Imperial College Press, 2016.

IPCC, 2022: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.- O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844. Acesso em 25/04/24.

KNUDSON, Kaarin; LARCO, Nico. The sustainable urban design handbook. New York: Routledge, 2017. DOI: 10.4324/9781315676323

LIMA, Maria Clara T. et al. A sustentabilidade no ensino da arquitetura e do urbanismo: pesquisa exploratória na Região Metropolitana de Campinas. *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, Tupã, v. 8, n. 55, p. 60–76, 2020. DOI: 10.17271/2318847285520202573

MARTINS, Daniela; AMORIM, Cláudia. Ensino de sustentabilidade em arquitetura e urbanismo. In: ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO (ENCAC), 2021, Brasília. Anais... Brasília: ANTAC, 2021. DOI: não disponível

NOBRE, Carlos A.; YOUNG, Andrea F. Vulnerabilidades das megacidades brasileiras às mudanças climáticas: Região Metropolitana de São Paulo. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Centro de Ciência do Sistema Terrestre INPE/CCST; Universidade Estadual de Campinas, Núcleo de Estudos de População Unicap/NEPO, 2011.

OKE, T; MILLS, Gerald; CHRISTEN, A; VOOGT, J. Urban Climates. Cambridge University Press, 2017.

PBMC. Impacto, vulnerabilidade e adaptação das cidades costeiras brasileiras às mudanças climáticas. Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas [Marengo, J.A., Scarano, F.R. (ed.)]. PBMC, COPPE - UFRJ. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: < http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/documentos/Relatorio_UM_v10-2017-1.pdf>. Acesso em 06/05/18.

PBMC. Mudanças Climáticas e Cidades. Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas [Ribeiro, S.K., Santos, A.S. (Ed.)]. PBMC, COPPE - UFRJ. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: < http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/documentos/Relatorio_UM_v10-2017-1.pdf>.

SANTAMOURIS, M. et al. Urban Heat Island and Overheating Characteristics in Sydney, Australia. An Analysis of Multiyear Measurements. *Sustainability*, 9, 712, 2017. SETO K.C., S. DHAKAL, A. BIGIO, H. BLANCO, G.C. DELGADO, D. DEWAR, L. HUANG, A. INABA, A. KANSAL, S. LWASA, J.E. McMAHON, D.B. MÜLLER, J. MURAKAMI, H. NAGENDRA, AND A. RAMASWAMI, 2014: Human Settlements, Infrastructure and Spatial Planning. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

¹ A bibliografia será modificada de acordo com os temas de interesse da turma



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

SARAMAGO, Rita de C. P. Arquitetura sustentável: quando o discurso não mais sustenta um futuro para a prática arquitetônica. 2022. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. DOI: não disponível

SHIMBO, Lúcia Zanin. Sustentabilidade em arquitetura e urbanismo: um ponto sempre presente. Risco: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo, São Carlos, v. 19, n. 1, p. 1–16, 2021. DOI: 10.11606/1984-4506.risco.2021.185689

SOUTO, Bruna et al. Projetos arquitetônicos sustentáveis: integração dos ODS no ciclo de vida dos edifícios. PIXO – Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade, Pelotas, v. 9, n. 32, p. 84–101, 2025. DOI: não disponível

STAUB, Daniel (Ed.). Architecture and social sustainability: understanding the new paradigm. London: Routledge, 2025.

UN. Environment and International Energy Agency. Towards a zero-emission, efficient, and resilient buildings and construction sector. Global Status Report 2017. Disponível em: http://www.worldgbc.org/sites/default/files/UNEP%20188_GABC_en%20%28web%29.pdf