

**CURSO/CAMPUS:** Arquitetura e Urbanismo – campus Timóteo

**DISCIPLINA:** Conforto Ambiental

**CÓDIGO:** 03/3

**Início:** abril/2025

**Carga Horária:** Total: 60 horas/aula

Semanal: 4 aulas/aula

Créditos: 4

**Natureza:** Teórico-prática

**Área de Formação - DCN:** Conhecimentos profissionais

**Competências/habilidades a serem desenvolvidas:** C01; C04; C07; C09;

**Departamento que oferta a disciplina:** DACTM – Departamento de Arquitetura e Construção Civil

**Ementa:**

Noções de iluminação natural e suas implicações na qualidade térmica dos espaços. Estudo de acústica e possibilidades de manipulação sonora nas diversas escalas. Entendimento do efeito das situações extremas de iluminação, calor e som em ambientes e no ser humano. Manipulações de elementos naturais tais como; som, luz e calor para realizações de intervenções que garantam o bom desempenho bioclimático dos espaços arquitetônicos ou urbanos. Estudo da arquitetura bioclimática como integrante da sustentabilidade nos edifícios e nas cidades. Aplicação de técnica de cenários de urbanização e suas consequências ambientais (térmicas e acústicas). Aplicação de conceitos e estratégias de iluminação natural e artificial integrada ao edifício. Estudo e especificação de materiais ambientalmente preferíveis, que garantam bom desempenho térmico, lumínico e acústico. Correlação de soluções térmicas no conforto acústico.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Arquitetura e Urbanismo	3º	Tecnologia da Construção Civil e Materiais	x	

**INTERDISCIPLINARIDADES**

**Pré Requisitos:** Física Aplicada à Arquitetura

**Correquisitos:** -

**Objetivos:** A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Compreender os princípios fundamentais do conforto ambiental e sua aplicação nos projetos de arquitetura e urbanismo.
2	Analisar os fatores que influenciam o conforto térmico nas edificações, considerando estratégias passivas e eficiência energética.
3	Identificar os parâmetros que afetam o desempenho acústico dos espaços construídos, com base em normas técnicas e critérios de qualidade.
4	Avaliar criticamente soluções projetuais que promovam conforto ambiental, relacionando-as às condições climáticas e contextuais.
5	Sensibilizar o aluno para a importância do conforto térmico e acústico como aspectos essenciais à qualidade de vida e à sustentabilidade ambiental

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução aos conceitos de conforto ambiental. Noções gerais sobre Sustentabilidade e Conforto Ambiental Exigências humanas de conforto ambiental. Comportamento e conforto: fatores ergonômicos. Percepção ambiental: aspectos dimensionais, térmicos, acústicos e visuais.	10
2	Conforto térmico Variáveis climáticas e análise dos climas brasileiros: Cartas bioclimáticas, zoneamento bioclimático brasileiro, análise bioclimática. Conceitos da geometria da insolação, uso de gráficos solares para estudo de insolação e sombreamento. Estratégias bioclimáticas: Aquecimento passivo e artificial, resfriamento natural e mecânico, umidificação e desumidificação e , projeto e dimensionamento de dispositivos de controle solar (brises). Aplicação de estratégias bioclimáticas em função do zoneamento bioclimático brasileiro Desempenho ambiental e eficiência energética do ambiente construído.	20
3	Introdução ao Conforto lumínico, visão e efeitos não-visuais. Verificação das condições de iluminação em ambientes e medições. Conflito iluminação x térmica. Projeto de iluminação natural. Projeto baseado em desempenho: Conceitos e indicadores	15
4	Introdução ao conforto acústico Parâmetros objetivos x características do indivíduo; o Ruído e o Homem. Efeitos sobre a saúde, o comportamento e o desempenho Verificação de níveis de ruído: fontes sonoras, instrumentos e técnicas de medição baseados em normas nacionais e internacionais. Condicionamento acústico: Definição do tempo ótimo de reverberação, materiais e estratégias para controle da reverberação. Isolamento Sonoro: Estratégias construtivas para o isolamento.	15
Total		60

Bibliografia Básica	
1	CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental. Rio de Janeiro: Revan, 2003.
2	LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando, O.R. Eficiência Energética na Arquitetura. ProLivros. São Paulo 2004.
3	SILVA, Pérides. Acústica Arquitetônica e condicionamento de ar. 3. ed. Belo Horizonte: Edições Engenharia e Arquitetura, 1997, 277 p.

Bibliografia Complementar	
1	BANHAM, Reyner. The architecture of the Well-tempered environment. 2. ed. Chicago: The University Chicago Press, 1984. 319p
2	BITTENCOURT, Leonardo. Uso das Cartas Solares - Diretrizes para Arquitetos. Ed UFAL. Universidade Federal de Alagoas, 3ed. rev. 2000
3	CAMOUS, Roger; WATSON, Donald. El habitat bioclimatico. Barcelona: Gustavo Gili, 19866.
4	CORBELLA, O. Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental. Rio de Janeiro: Revan, 2003
5	DEKAY, Mark; BROWN, G.Z. Sol, Vento E Luz - Estratégias para o Projeto de Arquitetura. (2. edição). Editora: Bookman Editora. 2004.
6	FROTA, Anésia e SCHFFER, Sueli R. Manual de Conforto Térmico. Cap. 3 Noções de Clima e Adequação da Arquitetura. Pp 53 a 74. Studio Nobel. 3a. ed. 1999.
7	FROTA, Anésia. Geometria da Insolação . São Paulo, Ed. Geros. 2004.289p.
8	GAUZIN-MÜLLER, Dominique.; FAVET, Nicolas. Sustainable architecture and urbanism: concepts, technologies, examples. Basel; Birkhauser, c2002. 255 p.
9	MASCARÓ, Lúcia. Energia na Edificação . São Paulo, Ed. Projeto. 1991.213p.