



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>			
CAMPUS: Catolé do Rocha			
CURSO: Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo			
DISCIPLINA: Conforto do Ambiente Construído II		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 7719	
PRÉ-REQUISITO: Matemática aplicada à Arquitetura e Urbanismo			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2026.1	
<b>CARGA HORÁRIA</b>			
TEÓRICA: 38h	PRÁTICA: 12h	EaD¹: 0h	EXTENSÃO: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3ha			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Luiza Maria Medeiros de Lima			

<b>EMENTA</b>
---------------

Relações entre o espaço construído e o meio ambiente a partir das variações do clima. Demandas da fisiologia humana em relação ao conforto térmico e suas atividades desenvolvidas no espaço construído. Noções de climatologia e bioclimatismo, abordando desde os aspectos naturais (elementos e fatores climáticos) até a formação de climas urbanos, a partir do processo de urbanização e do uso de formas, elementos e materiais construtivos. Transmissão e trocas de calor entre o edifício e o meio ambiente. Estratégias bioclimáticas, visando à qualidade do ambiente construído, do conforto do usuário e à eficiência energética (foco: clima quente e seco). Estudos de Insolação: geometria solar, projeções de sombra e projeto de elementos de controle da radiação solar. Estudos de ventilação: sistemas de ventilação natural, tipos de esquadrias e mecanismos de ventilação artificial. Condicionamento de ar para ambientes internos.

<b>OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR</b> (Geral e Específicos)
---

**Geral**

Compreender, analisar e aplicar os princípios do conforto ambiental no ambiente construído, nas escalas edilícia e urbana, de modo a capacitar o estudante à avaliação crítica e à proposição de estratégias bioclimáticas e soluções projetuais voltadas à qualificação de edificações, espaços públicos e tecidos urbanos, adequadas ao clima quente e seco, visando ao conforto dos usuários, à eficiência energética e à sustentabilidade socioambiental.

**Específicos**

- Entender as relações entre clima, fisiologia humana e espaço construído, considerando as escalas edilícia e urbana e suas implicações para o conforto ambiental, para a eficiência energética e para a sustentabilidade socioambiental dos territórios.
- Interpretar os princípios da climatologia, do bioclimatismo e da formação dos climas urbanos, com ênfase no clima quente e

seco.

- Avaliar os mecanismos de transmissão e trocas de calor entre edificações, espaços urbanos e o meio ambiente, considerando materiais, sistemas construtivos, tipologias edilícias e morfologia urbana.
- Aplicar estratégias bioclimáticas de controle da insolação, ventilação natural e condicionamento ambiental no projeto de edificações e na qualificação de espaços públicos.
- Integrar critérios de conforto ambiental, eficiência energética e adaptação climática às atividades projetuais de arquitetura e urbanismo previstas para o semestre, bem como sua relevância no âmbito das diretrizes de planejamento urbano, em especial, no Plano Diretor Municipal de Catolé do Rocha.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Introdução ao bioclimatismo na arquitetura e no urbanismo

- 1.1 Conforto térmico e fisiologia humana.
- 1.2 Conforto ambiental nas escalas do edifício, do espaço público e da cidade.
- 1.3 Climatologia e leitura de dados climáticos locais, com foco no clima quente e seco.
- 1.4 Princípios de bioclimatismo aplicados à arquitetura vernacular.

### 2. Análise e diagnóstico ambiental

- 2.1 Trocas de calor, envoltória e materiais.
- 2.2 Insolação e geometria solar aplicada.
- 2.3 Ventilação natural e ventilação urbana.
- 2.4 Morfologia e clima urbano, ilhas de calor, e conforto em espaços públicos.
- 2.5 Diagnóstico ambiental integrado de edifícios e espaços públicos.

### 3. Projetando e planejando com o clima quente e seco

- 3.1 Estratégias bioclimáticas para clima quente e seco
- 3.2 Controle solar e desenho de elementos de sombreamento
- 3.3 Ventilação aplicada: esquadrias, dispositivos e layout
- 3.4 Conforto ambiental no espaço público - desenho urbano climático
- 3.5 Condicionamento de ar: critérios de uso e limites
- 3.6 Conforto ambiental e diretrizes urbanísticas / plano diretor

## METODOLOGIA DE ENSINO

Serão realizadas aulas expositivas dialogadas, exercícios práticos de análise de projetos, aulas de campo, participação em eventos e palestra, desenvolvimento de trabalhos individuais e coletivos, orientação de projetos integrados.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Equipamento de Som
- [X] Laboratório
- [X] Softwares<sup>2</sup>
- [ ] Outros<sup>3</sup>

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

*(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)*

Serão realizadas três avaliações, na forma de: 1) prova escrita individual; 2) apresentação de trabalhos individuais e/ou em grupo; 3) desenvolvimento e apresentação de projetos integradores.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

Não se aplica.

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

#### **Bibliografia Básica:**

ROTA A.; SCHIFFER, S. R. Manual de conforto térmico. 8a Ed. São Paulo: Nobel, 2016.

GALVÃO, W. J. F. Fundamentos de Conforto Ambiental para aplicação no Projeto de Arquitetura. 1a Ed. Joinville: Clube de Autores, 2018.

ROMERO, M. A. B. Arquitetura Bioclimática do espaço público. 4a ed. Brasília: UNB, 2016.

#### **Bibliografia Complementar:**

CORBELLA, O.; CORNER, V. Manual de arquitetura bioclimática tropical para redução de consumo energético. Rio de Janeiro: Revan, 2011.

HEYWOOD. H. 101 regras básicas para arquitetura de baixo consumo. 2a ed. Porto Alegre: Bookman, 2023.

KWOK, A G.; GRONDZIK, W T. Manual de Arquitetura Ecológica. 2a ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

OLGYAY, V. Arquitectura y clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Barcelona: Gustavo Gili, 1998.

WASSOUF, M. Da casa passiva à norma: a arquitetura passiva em climas quentes. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

#### **Normas Técnicas**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15220-1: Desempenho térmico de edificações Parte 1: Definições, símbolos e unidades. Rio de Janeiro, ABNT, 2005.

\_\_\_\_\_. NBR 15220-2: Desempenho térmico de edificações Parte 2: Componentes e elementos construtivos das edificações - Resistência e transmitância térmica - Métodos de cálculo (ISO 6946:2017 MOD). Versão Corrigida: 2023. Rio de Janeiro, ABNT, 2023.

\_\_\_\_\_. NBR 15220-3: Desempenho térmico de edificações Parte 3-1: Zoneamento bioclimático por desempenho - Lista de cidades brasileiras. Rio de Janeiro, ABNT, 2024.

#### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. O. R. Eficiência Energética na Arquitetura. 3a edição. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: [https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/apostilas/eficiencia\\_energetica\\_na\\_arquitetura.pdf](https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/apostilas/eficiencia_energetica_na_arquitetura.pdf).

### OBSERVAÇÕES

*(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)*

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Política de educação ambiental

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse ítem deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III,

IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Luiza Maria Medeiros de Lima**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 10/02/2026 12:08:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/02/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 833137

Verificador: 66ce3bb27c

Código de Autenticação:



Rua Cícero Pereira de Lima, 227, João Pereira de Lima, CATOLÉ DO ROCHA / PB, CEP 58884-000  
<http://ifpb.edu.br> -