



PLANO DE ENSINO – 2022.1

Disciplina:	ARQ 030 - CONFORTO AMBIENTAL II				
Código:	ARQ030	Carga horária semestral:	36	Pré-requisito(s):	ARQ025
Semestre letivo:	2022.1	Turma(s):	T01	Dias e Horários:	T01 – QUINTAS 8h50 - 10h40
Docentes/ Titulação:	Isadora Novaes Scheffler Barbosa Costa Mestre em Arquitetura e Urbanismo - CV: http://lattes.cnpq.br/6966125037531026				
Conhecimento desejável:	Conhecimentos prévios aprendidos na disciplina AR025 conforto I				
Modalidade	PRESENCIAL/ REMOTO Mesmo nas disciplinas presenciais, pode ocorrer a necessidade de realização de algumas aulas síncronas e assíncronas ao longo do semestre devido a pandemia da COVID 19.				
Infraestrutura discente necessária para acompanhamento da disciplina no formato remoto:	Obs: Considerando que a disciplina ocorrerá no formato híbrido de aulas presenciais e aulas remotas, é necessário que o(a) discente disponha de conexão com a internet e equipamento que possua câmera e dispositivo de áudio (como computador, <i>smartphone</i> etc.) para o acompanhamento da disciplina.				

1. Ementa

Desempenho térmico de uma edificação: incidência da radiação solar direta no interior do ambiente; carga térmica do ambiente - fatores envolvidos no fluxo térmico através de fechamentos opacos e transparentes, e métodos de cálculo; máscara de sombra e projeto de elementos de controle da radiação solar; ventilação natural no interior de uma edificação;

2. Objetivos

- Aprofundar o conhecimento dos conceitos relacionados ao conforto térmico na arquitetura e urbanismo;
- Instrumentalizar o aluno para proceder à avaliação do desempenho térmico de ambientes construídos ou projetados, considerando suas condições de insolação, carga térmica e ventilação natural, relacionando-as com as características arquitetônicas - orientação, forma, partido, materiais de construção e outros, visando tornar este conhecimento um insumo para elaboração de projetos de arquitetura;

3. Conteúdo programático

- Incidência da radiação solar direta no interior do ambiente;
- Máscara de sombra de elementos de controle da radiação solar;
- Carga térmica do ambiente: fatores envolvidos no fluxo térmico através de fechamentos



opacos e transparentes, e métodos de cálculo;

- Ventilação natural no interior de uma edificação: funções da ventilação; comportamento do fluxo de ar no interior do ambiente; sistemas de ventilação natural; tipologia das aberturas; método de análise e dimensionamento de aberturas para ventilação natural;

4. Metodologia

- Aulas expositivas presenciais e remotas, nas quais os docentes ou convidados apresentarão temas do conteúdo programático;
- Exercícios individuais e em equipe como forma de habituar os alunos tanto ao exercício da discussão e do trabalho conjunto, quanto a capacitá-los a trabalhar individualmente;

Em decorrência da Pandemia da Covid 19, as aulas ocorrerão de forma híbrida do ocupação do espaço físico, devido a limitação de espaço, com ocasionais aulas síncronas e assíncronas

5. Recursos

Serão utilizados os seguintes recursos didáticos:

- Sala de aula com pranchetas para desenvolvimento das atividades;
- Projetor de vídeo para aulas expositivas;
- Plataforma AVA UFBA para gestão de atividades, materiais e entregas;
- Plataforma GoogleMeet para reuniões remotas síncronas;
- Atividades assíncronas;
- Instrumentos e materiais de desenho técnico e maquete.
- Outros recursos pertinentes (softwares: Autodesk Ecotect Analysis, Autodesk Revit Architectural, Autodesk Vasari, Luz Sol-AR, Analisys-bio).

Observação: A cada um dos exercícios, será apresentada previamente pela docente uma lista dos respectivos materiais.

6. Avaliação

- Serão realizados diversos exercícios para fixação do assunto ao longo do curso e dois trabalhos com apresentação que contemplarão os conteúdos da disciplina.
- Cada trabalho terá seus próprios critérios de avaliação e um determinado peso, que ao final do curso, irá compor a média final do aluno. Esses critérios variam em função do objetivo a ser alcançado que será apresentado antes de cada trabalho. Os temas e respectivos pesos dos trabalhos são:

TRABALHO	TEMA	MODO	PESO
1	Máscara de sombra	Individual	3,0
2	Trocas térmicas/ ventilação natural	Equipe	3,0
3	Participação / exercícios	Individual	4,0



- Os trabalhos serão avaliados sob o formato de entrega de relatório e seminário aberto. As avaliações serão todas realizadas sob o julgamento do exercício através da análise do ambiente construído e/ou proposto.

Todos os exercícios realizados farão parte da avaliação final qualitativa de participação do aluno, juntamente com a presença e comportamento que irá compor a média final do aluno.

7. Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS FROTA, ANÉSIA; RAMOS SCHIFFER, SUELI. **Manual de Conforto Térmico**. São Paulo: Estúdio Nobel, 2007.

BITTENCOURT, L. **Uso das cartas solares: diretrizes para arquitetos**. Maceió, EDUFAL, 1990.

LAMBERTS et al. **Desempenho térmico de Edificações**. (Apostila) Santa Catarina, UFSC, 2011.

MASCARÓ Juan Luis e Mascaró, Lucia R. de. **Consumo Energético dos Edifícios**. Porto Alegre: Sagra – DC: Luzzato; 1992.

ROMERO, M. A. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. São Paulo, Projeto, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BITTENCOURT, L.; CÂNDIDO, C. **Introdução à ventilação natural**. Maceió, EDUFAL, 2005.

CORBELA, O.; YANAS, SIMOS. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental**. Rio de Janeiro, Revan, 2003.

CUNHA, E. G. (org) **Elementos de arquitetura de climatização natural**. Porto Alegre, Masquatro Editora, 2006.

HERTZ, John B. **Ecotécnicas em arquitetura: como projetar nos trópicos úmidos do Brasil**. São Paulo: Pioneira, 1998.

LAMBERTS et al. **Eficiência Energética em Arquitetura**. Rio de Janeiro, Procel, 1998.

Manual Técnico de Caixilhos/janelas: aço, alumínio, vidros, PVC, madeira, acessórios, juntas e materiais de vedação. São Paulo: Pini, 1991

MASCARÓ, L. **Energia na edificação: estratégia para minimizar seu consumo**. Coord. e red. Lúcia Mascaró, assessor técnico Juan Mascaró. São Paulo, Projeto, 1985.

RIVERO, R. **Acondicionamento térmico natural: arquitetura e clima**. Porto Alegre, D.C. Luzzatto. Ed. Da Universidade UFRGS, 1985.

TOLEDO, E. **Ventilação natural nas edificações**. Maceió, Edufal, Universidade Federal de Alagoas, 1999.