



Componente Curricular: <input checked="" type="checkbox"/> Exclusivo de Curso <input type="checkbox"/> Eixo Comum <input type="checkbox"/> Eixo Universal			
Curso: Arquitetura e Urbanismo		Núcleo Temático: Experimentação e tecnologia	
Nome do Componente Curricular: Conforto ambiental aplicado ao projeto de arquitetura e urbanismo		Código do Componente Curricular: ENOP51474	
Carga horária: 2 horas	<input type="checkbox"/> Ateliê <input checked="" type="checkbox"/> Estúdio <input type="checkbox"/> Aula	Etapa: 6, 7, 8ª	2020/2
Professores: Carolina de Rezende Maciel Erika De Figueiredo	DRT DRT: 1150761 DRT: 1143626		
Ementa: Desenvolvimento de projeto como síntese das 3 disciplinas básicas (térmica; insolação e iluminação natural; e acústica), aplicando simultaneamente todos os conceitos e teorias aprendidos, hierarquizando e compatibilizando as soluções, considerando tanto os aspectos relativos ao edifício, como à cidade.			
Objetivos Conceituais Revisar os conceitos básicos de conforto térmico, insolação, iluminação natural e conforto acústico. Desenvolver o projeto das disciplinas de Projeto e/ou Urbanismo (do atual semestre), de acordo com as condicionantes do entorno, para melhor aproveitamento dos recursos naturais e redução do consumo energético, tanto na escala do edifício como na escala da cidade.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Desenvolver experimentos e estudos voltados para o desenvolvimento de habilidades de projeto e a integração com conforto ambiental. Visualizar possibilidades projetuais específicas para cada situação.		Objetivos Atitudinais e Valores Conscientizar-se da importância do conforto ambiental e da sustentabilidade no projeto de Arquitetura e Urbanismo. Reconhecer a importância da capacidade investigativa, de modo a gerar projetos sustentáveis.
Conteúdo Programático * Conforto térmico; * Insolação; * Iluminação natural; * Conforto acústico; * Experimentos físicos e virtuais de conforto ambiental.			
Metodologia Metodologia O desenvolvimento dos conteúdos programáticos está baseado em aulas expositivas e práticas, onde os principais conceitos do conteúdo programático serão aplicados. As aulas serão de atendimento e orientação dos experimentos, para desenvolvimento do projeto de arquitetura e/ou de urbanismo do semestre vigente. Os alunos deverão pesquisar projetos de referência e desenvolver experimentos físicos e virtuais de conforto ambiental.			
Avaliação 1ª Avaliação (N1): Atividade avaliativa a ser desenvolvida em sala de aula, considerando os temas desenvolvidos na disciplina de Projeto.			



2ª Avaliação (N2):

Atividade avaliativa a ser desenvolvida em sala de aula, considerando os temas desenvolvidos na disciplina de Projeto.

3ª Avaliação Final (AF):

Os alunos que ficarem para prova final deverão demonstrar que apreenderam todos os conceitos do componente curricular desenvolvidos ao longo do semestre.

Critério de Avaliação

O sistema de avaliação é continuado (semanal), contemplando o desempenho individual.

Observações: podem haver alterações ao longo do desenvolvimento do curso em função do aproveitamento dos alunos. Os alunos que não fizerem atendimentos semanais em sala não poderão entregar o projeto para as avaliações.

COMPOSIÇÃO DA MÉDIA PARCIAL:

$$MP = (Ni1 \times \text{peso } 3 + Ni2 \times \text{peso } 7) / 10 + NP$$

NP = Nota de Participação conforme critério do Professor.

$$MF = (MP + AF) / 2 \text{ OU } MF = MP \text{ Se } MP \geq 7,5 \text{ (sete vírgula cinco)}$$

Prova Substitutiva, substitui uma das Ni.

Sendo:

Ni1 e Ni2: Avaliações Intermediárias

Avaliação Substitutiva para somente uma das Avaliações Intermediárias

MF: Avaliação Final

NP: Nota de Participação (0 - 1 ponto)

N1 e N2

As avaliações serão INDIVIDUAIS a partir do desempenho do aluno nas atividades avaliativas propostas ao longo das aulas.

AF

Avaliação Final: Os alunos que ficarem para prova final deverão demonstrar que apreenderam todos os conceitos do componente curricular desenvolvidos ao longo do semestre.

Bibliografia Básica

BISTAFA, Sylvio R. Acústica aplicada ao controle de ruído. São Paulo: Edgar Blucher, 2011. 368 p.

FROTA, Anésia Barros. Geometria da insolação. São Paulo: Geros, 2004.

FROTA, A. B. e Schiffer. Manual de Conforto Térmico. São Paulo: Nobel, 2016.

Bibliografia Complementar

CORBELLA, O.; YANNAS, S. Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos. Rio de Janeiro: Revan Ltda, 2003.

DE MARCO, Conrado Silva. Elementos de acústica arquitetônica. São Paulo: Nobel, 1982.

EGAN, M. David. Architectural Acoustics. Plantation: J. Ross Pub, 2007.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PERREIRA, Fernando O. R. Eficiência Energética na Arquitetura. Rio de Janeiro: ELETROBRAS/PROCEL, 2014.

REINHART, Christoph. The Daylighting Handbook I. Fundamentals designing with the sun. Boston: Massachusetts Institute of Technology (MIT), 2014.



Bibliografia Adicional

Normas Técnicas: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT):

NBR n.º 10.151, NB nº 1.095, de 06/2.000 - "Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade"

NBR n.º 10.152, (2017) - "Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações"

NBR n.º 12.179, NB nº 101, de 04/1.992 - "Norma para tratamento acústico em recintos fechados"

NBR 15215-1 (03/2005) Iluminação Natural – Parte 1: Conceitos básicos e definições

NBR 15215-2 (03/2005) Iluminação Natural – Parte 2: Procedimentos de cálculo para a estimativa da disponibilidade de luz natural

NBR 15115-3 (03/2005) Iluminação Natural – Parte 3: Procedimentos de cálculo para a determinação da iluminação natural em ambientes internos.

NBR 15215-4 (03/2005) Iluminação Natural – Parte 4: Verificação Experimental das condições de iluminação interna de edificações – método experimental

NBR 15220-1 (2003) Desempenho térmico de edificações - Parte 1: Definições, símbolos e unidades

NBR 15220-2 (2003) Desempenho térmico de edificações - Parte 2: Métodos de cálculo da transmitância térmica, da capacidade térmica, do atraso térmico e do fator solar de elementos e componentes de edificações

NBR 15220-3 (2003) Desempenho térmico de edificações - Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitação unifamiliares de interesse social

ROMERO, Marcelo de Andrade; REIS, Lineu Belico dos. Eficiência energética em edifícios. São Paulo: Manole, 2012.

SZOKOLAY, S. V. Introduction to architectural science: the basis of sustainable design. Oxford: Elsevier, 2004.

GONÇALVES, Joana Carla Soares; BODE, Klaus. Edifício ambiental. Oficina de Textos, 2015.