



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

PLANO DE ENSINO - 2022.2

ARQ 5657 Código disciplina	CONFORTO AMBIENTAL - ACÚSTICA Nome disciplina		
Curso	ARQUITETURA E URBANISMO		
Professor	Fernando Simon Westphal		
Tipo	Fase	Turma	Nº Vagas
Obrigatória	7	07207	44
Carga Horária Total Semanal (h/a)		Carga Horária Total Semestral (h/a)	
3		54	
Horários	3.0910-3		
Pré-Requisitos <u>mantidos</u>	ARQ 5654		

Ementa	Conceitos básicos relativos às propriedades e comportamento do som. Transmissão, reflexão e absorção do som em materiais sólidos. Aspectos subjetivos com relação às sensações e comportamento dos seres humanos (exigências humanas). Controle do ruído. Acústica urbana e ruído comunitário. Controle de ruído em ambientes abertos e fechados. Roteiro de projeto e análise de casos.
Objetivo	O objetivo da disciplina é que o aluno tenha a compreensão das condicionantes acústicas para que todo tipo de projeto possa ser pensado, também, em termos de sua qualidade acústica.
Conteúdo Programático	<ul style="list-style-type: none">• Geração e propagação do som• Escala dB• Adição e subtração de níveis sonoros• Decaimento do som com distância• Diretividade de fontes sonoras• Aspectos subjetivos• Frequência natural e ressonância acústica• Absorção sonora; materiais e mecanismos• Transmissão sonora; materiais e elementos construtivos• Acústica geométrica e distribuição sonora• Tempo de Reverberação• Critérios de conforto acústico
Bibliografia	BISTAFA, Sylvio, R. Acústica Aplicada ao Controle do Ruído . Edgard Blucher, 2011, 2ª ed., 378 p.p. (2 + 5 exemplares na BU)

	<p>BRANDÃO, Eric. Acústica de salas: projetos e modelagem. Edgard Blucher, 2016, 654 p.p.</p> <p>EGAN, M. D. Architectural Acoustics. McGraw-Hill Science, 1988, 411 p.p. (sem exemplares na BU)</p> <p>GERGES, S. N. Y. Ruído: fundamentos e controle. 2. ed. atual. e ampl. Florianópolis: NR ed., 2000. 676 p. ISBN 8587550020. (2 + 30 exemplares na BU)</p> <p>SILVA, P. Acústica Arquitetônica. Edições Engenharia e Arquitetura. 1971, 220 p.p. (2 exemplares na BU)</p> <p>SOUZA, L. C. L.; ALMEIDA, M. G.; BRAGANÇA, L. Bê-a-bá da acústica arquitetônica: ouvindo a Arquitetura. Edufscar, 2011, 149 p.p. (5 exemplares na BU)</p> <p>VALE, Solon. Manual Prático de Acústica. Ed. Música e Tecnologia, 2009, 416 p.p.</p> <p>WESTPHAL, F. S. Conforto Ambiental - Acústica: Apostila e notas de aula. 2018, 36 p.</p>
Recursos didáticos	O conteúdo será apresentado por meio de aulas expositivas, teóricas e práticas, com apresentação de estudos de casos. Haverá forte incentivo para a discussão de ideias em classe e o debate entre o grupo de alunos. Ocorrerão visitas técnicas para apresentação e discussão de conceitos e estratégias em campo. O material utilizado em aula será disponibilizado no ambiente Moodle (moodle.ufsc.br).
Avaliação	<p>A avaliação do aluno será feita por meio de duas provas e exercícios práticos desenvolvidos ao longo do semestre. Na composição da nota final (<i>NF</i>), a média das provas (<i>MP</i>) terá peso 8 e dos exercícios (<i>ME</i>), peso 2.</p> $NF = \frac{MP \times 8 + ME \times 2}{10}$

CRONOGRAMA SEMESTRE 2022.2

Semana	Data	Atividade
-	18-ago a 24-ago	Semana de Atividades de Integração Acadêmica PROGRAD UFSC
1	30-ago	Escala dB e espectro sonoro
2	6-set	Escala dB e espectro sonoro
3	13-set	Escala dB e espectro sonoro
4	20-set	Absorção sonora e tempo de reverberação
5	27-set	Absorção sonora e tempo de reverberação
6	4-out	Absorção sonora e tempo de reverberação
7	11-out	Prova 1
8	18-out	Isolamento acústico a ruído aéreo
9	25-out	Isolamento acústico a ruído aéreo
10	1-nov	Isolamento acústico a ruído aéreo
11	8-nov	Isolamento acústico a ruído de impacto
12	15-nov	Feriado
13	22-nov	Isolamento acústico a ruído de impacto
14	29-nov	Projeto de tratamento acústico e normas
15	6-dez	Projeto de tratamento acústico e normas
16	13-dez	Prova 2
17	20-dez	Recuperação

Observação: alterações no cronograma poderão ser feitas ao longo do semestre conforme desenvolvimento de atividades práticas com a turma.