



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL**  
**SECRETARIA EXECUTIVA DOS CONSELHOS SUPERIORES – SECS/UFAL**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

**ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 80/2020-CONSUNI/UFAL**

**ANEXO II - PLANO DE ENSINO PARA COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS**

<b>I – IDENTIFICAÇÃO</b>	
UNIDADE/ CAMPUS: Campus Arapiraca	
CURSO: Arquitetura e Urbanismo	
PERÍODO LETIVO: 2020.1	
COMPONENTE CURRICULAR: AQTA067 - CONFORTO ACÚSTICO	
( x ) OBRIGATÓRIO                      (   ) ELETIVO	
PRÉ-REQUISITO: (Se houver)	
CO-REQUISITO: (Se houver)	
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS): (Caso o componente curricular seja ofertado por mais de um/a docente, indicar o nome do/a responsável pelo registro)	CH
Elisabeth de Albuquerque Cavalcanti Duarte Gonçalves (responsável pelo registro)	60 h
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60                      Teórica: 40                      Prática: 20	
<b>II - EMENTA</b> Introdução aos 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. Controle de ruído em ambientes abertos e fechados. Tratamento acústico de ambientes abertos e fechados. Acústica urbana e ruído comunitário. Barreiras acústicas. Princípios de eletroacústica.	
<b>III - OBJETIVOS</b> O objetivo na elaboração do conteúdo programático da disciplina Conforto Acústico é apresentar os princípios de acústica como premissa do projeto, salientando a importância de sua incorporação ao projeto arquitetônico desde as suas fases iniciais.	
<b>IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b> 1 - Princípios gerais de acústica 1.1 - Geração e propagação do som. Conceitos frequência, período e intensidade. 1.2 - Escala dB. Nível de pressão sonora 2 - Acústica de salas 2.1 - Acústica geométrica e distribuição sonora 2.2 - Absorção e transmissão sonora 2.3 - Tempo de Reverberação	

<p>3 – Acústica de edificações</p> <p>3.1 - Isolamento sonoro</p> <p>3.2 – Desempenho acústico a partir da NBR 15575</p> <p>4 - Acústica urbana</p> <p>4.1 - Estratégias de projeto de acústica urbana. Mapeamento sonoro.</p> <p>4.2 - Barreiras acústicas</p>			
<p><b>V - METODOLOGIA</b></p> <p>(Descrever a metodologia que será utilizada nas Atividades Acadêmicas Não Presenciais (ex.: vídeoaula, fórum, lista de exercícios, estudos dirigidos, elaboração de projetos, produção de artigo científico, entre outros)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas teóricas expositivas (via Google Meet ou gravada);</li> <li>• Realização de trabalhos práticos, com assessoramento com horários definidos (via Whatsapp ou Moodle);</li> <li>• Seminários com pesquisadores e consultores na área (via Google Meet);</li> <li>• Seminários para apresentação dos resultados do trabalho prático (via Google Meet).</li> </ul>			
<p><b>VI - PLATAFORMA/S ESCOLHIDA/S PARA AS ATIVIDADES ACADÊMICAS NÃO PRESENCIAIS:</b></p> <p>(Escolher uma ou mais plataforma/s de ensino a ser/serem usada/s pelo/a docente nas AANPs)</p> <p>( x ) Ambiente Virtuais de Aprendizagem Institucionais (Moodle/SIGAA)</p> <p>( ) Conferência Web - RNP</p> <p>( x ) Google Meet</p> <p>( ) Zoom</p> <p>( ) Google Classroom</p> <p>( ) Site do docente</p> <p>( ) Blog do docente</p> <p>( x ) Outros: YouTube, Whatsapp</p>			
<p><b>VII - FORMAS DE AVALIAÇÃO</b></p> <p>(Detalhar como serão os procedimentos que serão usados para compor a nota)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação de seminários (via Google Meet);</li> <li>- Projeto acústico integrado com a disciplina de Projeto de Arquitetura 2 (via Moodle);</li> <li>- Participação das atividades propostas (via Moodle e Google Meet).</li> <li>- Tema a ser trabalhado no projeto acústico: AUDITÓRIO</li> </ul> <p>AB1 – projeto acústico (fase 1) – FORMA/LAYOUT/posição material de absorção</p> <p>AB2 – projeto acústico (fase 2) – Cálculo TR / Isolamento sonoro</p>			
<p><b>VIII - CRONOGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR</b></p>			
SEMANA	HORAS/ AULA	DATA	CONTEÚDOS
1.	1	22/02	Atividade síncrona: Apresentação da disciplina. Métodos de avaliação.
	2		Atividade assíncrona 01
2.	1	01/03	Atividade síncrona: Conceitos gerais
	2		Atividade assíncrona 02
3.	1	08/03	Atividade síncrona: Materiais e mecanismos de absorção / tempo de reverberação
	2		Atividade assíncrona 03
4.	1	15/03	Atividade síncrona: Cálculo – tempo de reverberação
	2		Atividade assíncrona 04
5.	3	22/03	Atividade síncrona: Assessoramento – Projeto Escolas
6.	3	29/03	Atividade síncrona: <b>Entrega AB1 (Seminário)</b>
7.	3	05/04	Atividade síncrona: Seminário – Consultor em Acústica

8.	1	12/04	Atividade síncrona: Isolamento aéreo e estrutural
	2		Atividade assíncrona 05
9.	1	19/04	Atividade síncrona: Norma de ABNT15575
	2		Atividade assíncrona 06
10.	1	26/04	Atividade síncrona: Cálculo – Isolamento sonoro
	2		Atividade assíncrona 07
11.	1	03/05	Atividade síncrona: Acústica urbana
	2		Atividade assíncrona
12.	3	10/05	Atividade síncrona: Assessoramento – AB2
13.	3	17/05	Atividade síncrona: <b>Entrega AB2 (Seminário)</b>
14.	3	24/05	Avaliação da disciplina Reavaliação
15.		31/05	Prova Final

## IX – REFERÊNCIAS

### Bibliografia básica:

GERGES, S. N. Y. Ruído: fundamentos e controle. São Paulo: CNSI, 1992.  
VIVEIROS, E. B. Introdução à acústica arquitetônica. Florianópolis: II ENCAC, 1993.  
SILVA, P. Acústica arquitetônica. UFMG, 1997.  
BISTAFA, Sylvio R. Acústica aplicada ao controle do ruído. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.  
SOUZA, Lea Cristina Lucas; ALMEIDA, Manuela Guedes; BRAGANÇA, Luís. Bê-a-bá da acústica arquitetônica. Bauru: EDUFSCAR, 2003.  
SEEP, B.; GLOSEMEYER, R.; et al. Acústica de salas de aula. Revista de Acústica e Vibrações, n.29. Julho/2002.

### Bibliografia complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12179:

Norma para Tratamento Acústico em Recintos Fechados. Rio de Janeiro, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10151. Acústica - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral. Rio de Janeiro, 2019. Versão corrigida 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10152. Acústica - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral. Rio de Janeiro, 2017. Versão corrigida 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575. Norma Brasileira de Desempenho de Edifícios – Partes 1 a 6. Rio de Janeiro, 2008.

EGAN, M. D., Architectural acoustics, McGraw Hill, New York, 1988.

SIMÕES, Flávio Maia. ACÚSTICA ARQUITETÔNICA. Rio de Janeiro. Procel. 2011. Disponível em: <http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View=%7B5A08CAF0-06D1-4FFE-B335-95D83F8DFB98%7D&Team=&params=itemID=%7BE6AAA4FA-C5DA-4F32-8556-E71038461802%7D;&UIPartUID=%7B05734935-6950-4E3F-A182-629352E9EB18%7D>

PROACÚSTICA. Manual ProAcústica de Acústica Básica. São Paulo, 2019. Disponível em: <http://www.proacustica.org.br/publicacoes/manuais-tecnicos-sobre-acustica/manual-acustica-basica.html>

PROACÚSTICA. Manual ProAcústica para Qualidade Acústica de Auditórios. São Paulo, 2019. Disponível em: <http://www.proacustica.org.br/publicacoes/manuais-tecnicos-sobre-acustica/manual-proacustica-qualidade-acustica-de-auditorios.html>

PROACÚSTICA. Manual ProAcústica para Qualidade Acústica em Escolas. São Paulo, 2019. Disponível em: <http://www.proacustica.org.br/publicacoes/manuais-tecnicos-sobre-acustica/manual-proacustica-qualidade-acustica-em-escolas.html>

PROACÚSTICA. Manual ProAcústica para Classe de Ruído das Edificações Habitacionais. São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.proacustica.org.br/publicacoes/manuais-tecnicos-sobre-acustica/manual-proacustica-classe-de-ruído.html>

PROACÚSTICA. Manual ProAcústica sobre a Norma de Desempenho: Guia prático sobre cada uma das partes relacionadas à área de acústica nas edificações da Norma ABNT NBR 15575:2013 Edificações habitacionais – Desempenho. São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.proacustica.org.br/publicacoes/manuais-tecnicos-sobre-acustica/manual-proacustica-sobre-a-norma-de-desempenho-3edicao.html>

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data de entrega do plano

Assinatura dos docente/s responsável/eis

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data da aprovação no Colegiado

Assinatura do/a Coordenador/a do Curso