



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus João Pessoa
Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores		
DISCIPLINA: Acústica	CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.0414	
PRÉ-REQUISITO: -----		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 26h / 32 aulas	PRÁTICA: 7h / 8 aulas	EaD ¹ : ----
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 aulas	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/40 aulas	
DOCENTE RESPONSÁVEL: PAULO SÉRGIO ARAÚJO PEREGRINO		

EMENTA

Aspectos físicos do som; aspectos fisiológicos da percepção sonora; comportamento acústico dos materiais e sistemas construtivos; tratamento acústico de ambientes internos.

OBJETIVOS

Geral:

Desenvolver a capacidade de interpretação dos fenômenos físicos relacionados a acústica para que os conceitos que lhe se relacionam possam ser utilizados à escolha de materiais adequados em um projeto acústico de um ambiente e, assim, obter o conseqüente conforto acústico de quem o utiliza.

Específicos:

- Compreender fenômenos físicos relacionados a acústica;
- Saber identificar problemas relacionados ao conforto acústico de um ambiente;
- Conhecer os aspectos fisiológicos da percepção sonora: conceito de ruído, fisiologia do aparelho auditivo e sensibilidade auditiva; problemas psico-acústicos; efeitos psicológicos e fisiológicos dos níveis de ruído; ruído aéreo e de impacto; níveis aceitáveis de ruído; verificação de níveis de ruído; dose de ruído;
- Conhecer as normas técnicas relacionadas ao conforto acústico de ambientes diversos;
- Discutir a escolha de materiais que se adequem ao projeto e proporcionem o nível de conforto acústico adequado ao ambiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE	ASSUNTO	QTDE AULAS
1	- Apresentação do conteúdo programático - Conceito, ondas sonoras, freqüência e período, velocidade de propagação, comprimento de onda, intensidade sonora, alcance do som; - difração; refração; ressonância; reflexão; inteligibilidade; reverberação; eco; eco palpitante; ondas estacionárias; - o decibel; atenuação do som devido à distância; somando decibéis - Conceito de ruído, fisiologia do aparelho auditivo e sensibilidade auditiva; problemas psico-acústicos; efeitos psicológicos e fisiológicos dos níveis de ruído; ruído aéreo e de impacto; níveis aceitáveis de ruído; dose de ruído.	19 aulas
2	- Programação de trabalho prático em campo: Avaliação acústica de uma escola pública - Verificação de níveis de ruído: fontes sonoras; instrumentos e técnicas de medição; normas nacionais e internacionais;	12 aulas

¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus João Pessoa
Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores

	<ul style="list-style-type: none">- Avaliação quanto ao isolamento acústico:- Caracterização física do ambiente: dimensões, aberturas e materiais;- Identificação e caracterização do ruído e dos elementos a serem isolados;- Freqüências de som a serem consideradas;- Características dos materiais: absorção e reflexão;- Estratégias construtivas para o isolamento; <p>Avaliação quanto ao tempo de reverberação:</p> <ul style="list-style-type: none">- Caracterização física do ambiente: geometria interna, dimensões, aberturas, materiais e mobiliário;- Identificação e caracterização do uso, da atividade e da população;- Freqüências de som a serem consideradas;- Definição do tempo ótimo de reverberação;- Características dos materiais: absorção e reflexão;- Estratégias construtivas para a correção do tempo de reverberação.	
3	<ul style="list-style-type: none">- Cálculo do tempo de reverberação: exercício;- Ciclo de seminários;- Resultados finais;	9 aulas
TOTAL		40 aulas

METODOLOGIA DE ENSINO

Lousa, data show, transparências, projetor multimídia ou data-show.

02 decibelímetros e 1 dosímetro.

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis; aulas práticas ou de exercícios; atendimento ao aluno individualmente ou em grupo, exposição e apresentação de trabalhos

RECURSOS DIDÁTICOS

[x] Quadro

[x] Projetor

[x] Vídeos/DVDs

[x] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[x] Equipamento de Som

[x] Laboratório

[x] Softwares:

[x] Outros

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação escritas
- Seminários
- Trabalho prático

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BISTAFA, Sylvio R. **Acústica ao controle do ruído**. São Paulo: Blucher, 2006.

CARVALHO, Régio Paniago. **Acústica arquitetônica**. Brasília: Thesaurus, 2010.

KARLEN, Mark. **Planejamento de espaços internos: com exercícios**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 239 p.

SOUZA, Lea C. L. de; ALMEIDA, Manuela G. de; BRAGANÇA, Luis. **Bê-á-bá da acústica arquitetônica: ouvindo a arquitetura**. São Carlos: EduFSCar, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus João Pessoa
Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-10151:** Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-10152:** Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

CHING, Francis D. K; BINGGELI, Corky. **Arquitetura de interiores ilustrada.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 352 p.

COSTA, Ennio Cruz da. **Acústica técnica.** São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

GRUNOW, Evelise. **Acústica questão ambiental:** Akkerman Projetos Acústicos. São Paulo: Editora C4, 2008. 95 p.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **NR-15:** Atividades e operações insalubres. Brasília: MT, 1978.

SANTOS, Jorge L. P. dos. **Estudos do potencial tecnológico de materiais alternativos em absorção sonora.** Santa Maria: Ed. da UFSM, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus João Pessoa
Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores