

---

## Plano de Ensino

AUR087 - CONFORTO AMBIENTAL PARA ARQUITETURA E URBANISMO III

Ano: 2018 Semestre: 3

### EMENTA

ESTUDO DO CONFORTO ACÚSTICO NA ARQUITETURA E NO URBANISMO. ACÚSTICA AMBIENTAL E ACÚSTICA ARQUITETÔNICA.

### CONTEÚDO

#### 01 OBJETIVOS

##### GERAIS

- ¿ Estudar e aplicar os conceitos de conforto acústico, com o suporte dos equipamentos e softwares do laboratório.
- ¿ Desenvolver a criatividade e incentivar a busca de soluções bioclimáticas e aplicação de materiais convencionais de mercado e alternativos para o desenvolvimento do projeto de arquitetura e urbanismo.

##### ESPECÍFICOS

- ¿ Capacitar o aluno a aplicar os conceitos básicos de acústica na prática de projeto.
- ¿ Relacionar o conteúdo da disciplina com outros conteúdos das disciplinas do mesmo semestre e seguintes.
- ¿ Apresentação das técnicas de avaliação de conforto acústico em ambientes.
- ¿ Utilização dos equipamentos e softwares disponíveis no Laboratório de Conforto Ambiental como apoio à concepção do projeto.
- ¿ Analisar recursos e técnicas de projetos acústicos adequados ao clima tropical
- ¿ Conhecer e analisar o comportamento da onda sonora e as propriedades acústicas de diversas superfícies, utilizando as em benefício do projeto de arquitetura e urbanismo.

#### 02 METODOLOGIA

- ¿ Identificação da carga de conhecimentos trazida pelos alunos
- ¿ Aulas teóricas, palestras, leituras e discussão em sala de aula, que possam trazer subsídios ao tema proposto
- ¿ Pesquisa acadêmica, experimentações e visitas a obras de arquitetura, urbanismo, laboratórios, empresas ou equipamentos de relevância à aula proposta;
- ¿ Apresentação e debate sobre os trabalhos dos alunos com presença obrigatória
- ¿ Desenvolvimento do trabalho prático em sala de aula e em laboratório específico da disciplina. Utilização de instrumentos para medição e simulação. Elaboração de relatórios técnicos e de anteprojetos de arquitetura com temas relacionados com a disciplina. Para qualquer trabalho, o grupo deverá entregar no dia da apresentação um relatório do trabalho/exercício determinado.
- ¿ Orientação com os alunos para contribuir na solução de dúvidas e possibilitar uma análise e interpretação adequada das condicionantes acústicas nos Projetos.
- ¿ Aplicação do conhecimento construído no decorrer do período. A atividade final proposta é a aplicação do conhecimento construído em acústica no projeto desenvolvido academicamente neste semestre. O produto final deve ser apresentado através de representação gráfica, planilhas, análises da situação acústica e detalhamento de ambientes. Este processo será acompanhado pelo professor através da orientação individual, levando os conceitos gerais à turma.

#### 03 HORIZONTALIDADE

A horizontalidade desta disciplina terá maior ênfase prática com a disciplina de projeto de arquitetura e urbanismo. Propõe-se que o aluno aplique os conhecimentos construídos em conforto acústico diretamente no desenvolvimento do projeto proposto para tal disciplina.

Sempre se fundamentando nas recomendações descritas na legislação brasileira e em soluções técnicas fisicamente comprovadas, este conhecimento construído será demonstrado através de análises de situações acústicas do contexto urbano com o ambiente construído em questão, desenvolvimento de soluções para controle de ruído, condicionamento acústico de ambientes internos, etc.

#### 04 AVALIAÇÃO

Os trabalhos desenvolvidos no semestre terão os seguintes pesos para efeito de nota final:

TRABALHO	PESO
Exercício prático - rebatedores	100
Prova	100
Aplicação Prática - condicionamento acústico	100
Total	100

Todos os trabalhos que não forem entregues nas datas e nos horários determinadas poderão ser entregues com atraso de no máximo 1 aula, mas terão desconto de 30% na nota. Trabalhos não serão aceitos após essa data de prorrogação.

#### BIBLIOGRAFIA

BISTAFA, Sylvio Reynaldo. Acústica Aplicada ao Controle do Ruído. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.  
BRAGANÇA, L.; GUEDES, M.; SOUZA, L. C. L. Bea-bá da acústica arquitetônica. São Carlos: EdUFSCar, 2006  
COSTA, Ennio Cruz da. Acústica Técnica. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas, Visando o Conforto da Comunidade. Rio de Janeiro, 2000.  
\_\_\_\_\_. NBR 10152 - Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro, 1987.  
\_\_\_\_\_. NBR-15575.1: Edificações habitacionais - Desempenho – Requisitos Gerais. Rio de Janeiro, 2013.  
\_\_\_\_\_. NBR 15575.2: Requisitos para sistemas estruturais. Rio de Janeiro, 2013.  
\_\_\_\_\_. NBR 15575.3: Requisitos para sistemas de piso. Rio de Janeiro, 2013.  
\_\_\_\_\_. NBR 15575.4: Requisitos para sistemas de vedações verticais internas e externas. Rio de Janeiro, 2013.  
\_\_\_\_\_. NBR 15575.5: Requisitos para sistemas de cobertura. Rio de Janeiro, 2013.  
\_\_\_\_\_. NBR 15575.6: Requisitos para sistemas hidrossanitários. Rio de Janeiro, 2013.  
AZEVEDO, Alberto Vieira de. Teatros e Auditórios – Acústica e Arquitetura. Rio de Janeiro. RC Editora, 1994.  
BRASIL. NR-15 - Critérios para Caracterização da Insalubridade à Exposição ao Ruído Contínuo ou Intermitente.  
CARVALHO, Benjamin A. Acústica aplicada à arquitetura. Biblioteca técnica Freitas Bastos. Rio de Janeiro. 1967.  
DE MARCO, Conrado Silva. Elementos de Acústica Arquitetônica, São Paulo. Nobel, 1982  
MACHADO, Ernani S. Avaliação Pós-Ocupação em Unidades Básicas de Saúde: um estudo na cidade de Juiz de Fora - MG. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ-FAU, 2006. Disponível em [www.cipedia.com/web/FileDownload.aspx?IDFile=163920](http://www.cipedia.com/web/FileDownload.aspx?IDFile=163920)  
TEIXEIRA, Giovani Salomão. Avaliação acústica pós-ocupação em ambientes de ensino. Dissertação de Mestrado. Lavras: Universidade Federal de Lavras - MG, 2015. Disponível em <https://sites.google.com/site/confortoamb3/textos>