

Luminotecnia e Acústica Arquitetônica / Período: 1

Professor: Davidson Francis Souza Felipe (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Introdução aos conceitos de conforto ambiental; os diferentes conceitos de conforto ambiental; conforto térmico; conforto acústico; conforto luminoso; ergonomia; áreas de aplicação do conforto ambiental; soluções práticas em engenharia; conforto térmico; conforto acústico; interferência do projeto luminotécnico no conforto ambiental; ambientes ideais e ambientes problemáticos; escolha dos materiais de construção e sua influência na acústica dos espaços; coeficientes de absorção acústica de materiais; relação entre materiais de construção e performance acústica; materiais compostos e revestimentos acústicos; isolamento acústico; projeto luminotécnico e suas representações; normas de projetos luminotécnicos; representação gráfica de projetos luminotécnicos; projeto acústico; ambiente sonoro harmônico; cálculos na elaboração de um projeto acústico; critérios para a implementação do projeto acústico.

Habilidades:

Ao estudar esse disciplina o aluno desenvolve a habilidade para compreender e aplicar os conceitos fundamentais de conforto ambiental, incluindo conforto térmico, acústico, luminoso, e ergonomia. Competência na representação gráfica de projetos luminotécnicos, incluindo a capacidade de comunicar efetivamente ideias de iluminação para diferentes públicos.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Fundamentos e Conceitos de Conforto Ambiental
Conforto Térmico e suas Implicações no Ambiente Construído
Conforto Acústico: Principais Conceitos e Desafios
Conforto Luminoso e a Influência do Projeto Luminotécnico
Ergonomia e Aplicações Práticas no Conforto Ambiental
Projetos Acústicos e Luminotécnicos: Normas, Cálculos e Representação Gráfica

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410. Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. BRUXTON, P. Manual do arquiteto: planejamento, dimensionamento e projeto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. CARVALHO, R. P. Acústica arquitetônica. Brasília: Thesaurus, 2006.

Bibliografia Complementar:

CASAGRANDE, B. G.; ALVAREZ, C. E. Preparação de arquivos climáticos futuros para avaliação de impactos das mudanças climáticas no desempenho termoenergético de edificações. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 13, n. 4, p. 173-187, 2013. Disponível em: . Acesso em: 11 jan. 2019. FREIRE, M. R. Iluminação natural em salas de aula: o caso das escolas FAEC em Salvador. 1996. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996. LUMIDEC. Informações técnicas. 2018. Disponível em: . Acesso em: 11 jan. 2019. TAYLOR, F. W. Princípios de administração científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Klaassen, W., & Brohus, H. (2013). Comfort in the Built Environment: A Review of Existing Standards and Research. In Indoor Air Quality and Health. Springer. Zhang, Y., & Arens, E. A. (2017). Thermal Comfort: A Review of Principles and Applications. Building and Environment, 112, 24-40.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 28 de Maio de 2025

Thyciane Alvieira Gonçalves Freitas
Secretária Acadêmica