

PLANO DE ENSINO – 2021-2

| CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO | | | |
|--|--|-----------------------|------------------------------|
| Turno: INTEGRAL | | Currículo: 2013 | |
| INFORMAÇÕES BÁSICAS | | | |
| Unidade curricular INTRODUÇÃO AO CONFORTO AMBIENTAL RE Equivalência INTRODUÇÃO AO CONFORTO AMBIENTAL | | | Departamento DAUAP |
| Nome do Professor(a) Clarissa Cordeiro de Campos | | | |
| Período 2° | Carga Horária | | |
| | Teórica 36h/a | Prática --- | |
| Natureza OBRIGATÓRIA | Grau acadêmico / Habilitação Bacharelado | Pré-requisito | |
| EMENTA | | | |
| <p>Introdução aos fenômenos envolvidos no conforto ergonômico, térmico, acústico e luminoso. Requisitos de conforto. Apresentação de normatização referente ao tema. Adequação climática na arquitetura e insolação. Introdução à eficiência energética e às questões de sustentabilidade. Medições de conforto térmico, acústico e luminoso. Introdução à acessibilidade em edificações.</p> | | | |
| OBJETIVOS | | | |
| <p>Sensibilizar o aluno para fenômenos e grandezas referentes ao conforto humano e para sua relação com o ambiente construído. Apresentar conceitos básicos e ferramentas simples para avaliações preliminares de conforto ergonômico, térmico, acústico e luminoso, relacionando-os com as decisões de projeto. Introduzir conceitos relativos ao projeto bioclimático, à eficiência energética e à sustentabilidade no ambiente construído.</p> | | | |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | | | |
| <p>Módulo 1 (6 semanas) <i>Fenômenos, unidades e medições</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Térmica: energia, calor, temperatura, trocas térmicas • Acústica: ondas sonoras, frequência e intensidade, fontes, isolamento, absorção e reflexão • Iluminação: luz, iluminância e luminância, luz natural e luz artificial • Ergonomia e acessibilidade: NBR 9050 • Medições: unidades, técnicas e interpretação <p><i>Índices de conforto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Índices de conforto térmico, luminoso, acústico. Variáveis envolvidas. • Diagnóstico climático. | | | |

Módulo 2 (8 semanas)

Estratégias de projeto

- Diagnóstico climático. Arquitetura e clima. Planejamento urbano bioclimático.
- Implantação de edifícios, condição de exposição. Distribuição de ambientes. Dimensionamentos
- Geometria da insolação
- Propriedades térmicas, acústicas e luminosas dos materiais. Características dos componentes
- Aberturas para iluminação e ventilação

METODOLOGIA

Haverá 5 encontros síncronos, sempre às **sextas-feiras** no horário entre **14h10 e 16h10 (2 h/a)**, **conforme cronograma enviado aos alunos via Portal Didático**. Esse momento será dedicado a discussões, orientações e esclarecimentos de dúvidas remanescentes, **em complementação à comunicação via fórum da turma no Portal Didático**.

À exceção da Aula expositiva 1, que será realizada de forma síncrona no primeiro dia de aula, as demais **aulas expositivas serão disponibilizadas aos discentes por meio de link no Portal Didático**. Os discentes terão o prazo equivalente a no mínimo uma semana por aula para assistir cada uma delas assincronamente, conforme detalhado no **cronograma enviado aos discentes via Portal Didático**. Os discentes também desenvolverão atividades assíncronas para experimentação e fixação dos conceitos, bem como exercícios propositivos.

As discussões conceituais no **Módulo 1** acontecem a partir da experiência dos discentes nas próprias residências, com base nas aulas disponibilizadas, complementadas por material de apoio assíncrono. Serão utilizadas as próprias sensações dos estudantes e algumas medidas com aplicativos de aparelho celular para mapear e discutir as questões de conforto em um ambiente de permanência de suas casas. Os relatos serão apresentados na forma de **Diário** no portal didático durante duas semanas (**20%** da frequência). Ao final deste processo, os estudantes produzirão um relatório que será entregue como **Tarefa 01** no Portal Didático (**20%** da frequência).

O **Módulo 2** é dedicado a um exercício propositivo em um espaço real existente que se desenvolva a partir da discussão ambiental e de conforto. O objeto de estudo será escolhido pelo discente, preferencialmente, integrando-se às atividades desenvolvidas na disciplina Oficina II. O exercício será orientado pelas aulas e material de apoio complementar disponibilizados. O resultado será uma prancha com informações técnicas do projeto e um memorial descritivo, entregue como **Tarefa** no Portal Didático (**40%** da frequência).

Ao final da disciplina será aplicado um **Questionário** com questões abertas, relacionados à leitura de textos e à capacidade aplicação dos conceitos do texto e da disciplina geral na discussão de situações reais (**20%** da frequência). O questionário será disponibilizado para resposta por 24 horas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A nota final **em 10,0 pontos** será a média ponderada das seguintes atividades:

- **Diário (20%)** – Deve conter uma reflexão sobre as condições térmicas, ergonômicas, acústicas e luminosas da própria residência.
- **Tarefa 01 (20%)** – Deve estabelecer uma relação entre os dados medidos e as condições do espaço apresentado, buscar a construção de hipóteses razoáveis para os resultados das medidas baseada nas características ambientais do edifício e de seu contexto.
- **Tarefa 02 (40%)** – A proposta espacial deve considerar o diagnóstico climático da região e seu entorno imediato, dando respostas às questões de sombreamento, ventilação, aquecimento, iluminação, ruído e ergonomia. Deve haver uma conexão entre as análises

ambientais e a proposta espacial. A proposta pode ter uma escala pequena. A qualidade da apresentação do resultado também será avaliada.

- **Questionário (20%)** – Será avaliado pela qualidade da escrita e da argumentação do discente, considerando sua capacidade de se apropriar de conceitos da área e da literatura e aplicá-los em novos contextos.

Avaliação substitutiva: Questionário com todo o conteúdo da disciplina – substitui a menor nota do aluno, apenas para aqueles que tiveram média inferior a 6.0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, G. Z.; DEKAY, M. **Sol, vento & luz**. Porto Alegre, Artmed, 2002

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores**: um livro de consulta e referência para projetos. Barcelona: G. Gili, 2010

SOUZA, L. C. L.; ALMEIDA, M. G. BRAGANÇA, L.. **Bê-á-bá da acústica arquitetônica**. São Carlos: UFScar, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FROTA, Anésia; SCHIFFER, Sueli. **Manual de conforto térmico**. São Paulo: Nobel, 1995

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando. **Eficiência energética na arquitetura**. São Paulo: PW Editora, 1992 (disponível em www.labeee.ufsj.br)

LIMA, Marina. **Percepção visual aplicada à arquitetura e à iluminação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010

ROMERO, Marta. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. São Paulo: ProEditores, 2000

ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. **Cidades para un pequeño planeta**. Barcelona: Gustavo Gill, 2008

Aprovado pelo Colegiado em ____ / ____ / ____

Clarissa Cordeiro de Campos
Professora

Luciana Massami Inoue
Coordenadora