



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <b>CÓDIGO:</b><br>-  | <b>COMPONENTE CURRICULAR:</b><br>Biodesign |                              |
| <b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b><br>Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design |  | <b>SIGLA:</b><br>FAUED       |
| <b>CH TOTAL TEÓRICA:</b><br>15 horas   | <b>CH TOTAL PRÁTICA:</b><br>30 horas       | <b>CH TOTAL:</b><br>45 horas |

1. **OBJETIVOS**

Capacitar o aluno para a elaboração de projetos a partir das formas da natureza, através da observação, da pesquisa sistemática e criação. Fornecer ferramentas ao aluno para a realização de cadernos de esboços que sirvam como ferramenta essencial para a compilação de pesquisas e para a exploração e experimentação de ideias com base na observação sistemática de elementos naturais.

2. **EMENTA**

Estudo de ferramentas e técnicas que facilitem o desenvolvimento criativo e auxiliem na elaboração de projetos por meio da observação consciente e intencional da natureza e sua aplicação no Design.

3. **PROGRAMA**

1. Biônica, Biomimética e Biodesign
  - Conceitos, definições, evolução e história
2. Analogias do Biodesign
  - Analogia Morfológica
  - Analogia Funcional
  - Analogia Simbólica (semântica)
3. Os Ramos da Biônica
  - Biônica dos Materiais
  - Biônica de Estruturas
  - Biônica do Processamento
  - Biônica da Organização
4. O Homem Diante do Mundo Natural
  - A Biônica como técnica criativa

- Métodos para utilização da Biônica em Projeto de Produtos
- Observação da forma, estrutura, estética e comportamento.

#### 5. Proporção áurea

- A Série de Fibonacci
- O Número de Ouro
- Proporção áurea na geometria
- Proporção áurea na natureza
- Proporção áurea no ser humano

#### 6. Projeto

- Escolha do Tema
- Pesquisa
- Conceito
- Memorial Descritivo

### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ELAM, Kimberly. **Geometria do design**: estudos sobre proporção e composição. São Paulo: Cosac & Naify, 2010.

LEFTERI, Chris. **Como se faz**: 82 técnicas de fabricação para design de produtos. São Paulo: Blucher, 2009.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, R. **Design para um Mundo Complexo**. São Paulo: Cosac & Naify, 2012.

FERRANTE, M.; WALTER, Y. **A materialização da ideia**: noções de materiais para design de produto. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: EDUSP, 2002.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho de projetos**: em arquitetura, projeto de produto, comunicação visual, design de interior. São Paulo: Blucher, 2007.

STEPHENS, S. M. W., STEPHENS, A. B. (ed.) **The big book of green design**. New York: Collins Design, 2009.

### 6. APROVAÇÃO

Cristiane Pereira de Alcântara  
Coordenadora do Curso de Graduação em  
Design

Juliano Carlos Cecílio Batista Oliveira  
Diretor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e  
Design



Documento assinado eletronicamente por **Juliano Carlos Cecilio Batista Oliveira, Diretor(a)**, em 18/05/2022, às 10:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Cristiane Pereira de Alcântara, Coordenador(a)**, em 18/05/2022, às 14:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3608404** e o código CRC **D9825870**.

---