



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GBC015	COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 30 horas

1. **OBJETIVOS**

Apresentar os principais conceitos e teorias nos quais se baseiam a Ciência da Computação. Discutir sobre as Relações Étnico-raciais, e Histórias e Culturas Afro-brasileira, Africana e Indígena. Explorar o processo de Inclusão Digital como forma de Inclusão Social e diminuição das distâncias entre diferentes culturas e raças.

2. **EMENTA**

Definição e história da ciência da computação; História do hardware; Introdução à Computabilidade; Visão panorâmica da Computação e Informática; Educação das Relações Étnico-raciais, Histórias e Culturas Afrobrasileira, Africana e Indígena e a Inclusão Digital como forma de Inclusão Social e diminuição das distâncias entre diferentes culturas e raças.

3. **PROGRAMA****1. Introdução**

- Algoritmo: o que é; história; importância.
- Programas: o que é.
- Máquinas: histórico (abstratas; mecânicas; elétricas; eletrônicas).
- Hierarquia *software-hardware*.

2. Algoritmo

- Processo para criação de um algoritmo.
- Especificação de um algoritmo: sequência, desvio, iteração.
- Refinamento de um algoritmo.
- Estrutura de dados.

3. Teoria sobre Algoritmos

- Computabilidade
- História
- Máquina de Turing
- Tese Church-Turing
- O problema da parada
- Complexidade
- Recursos computacionais: tempo e espaço
- Funções de complexidade
- Problemas difíceis
- NP-completude

4. Execução de Algoritmos

- Software
- Linguagens de programação
- Compiladores
- Sistemas operacionais
- Hardware
- Arquitetura de um de Von-Neumann: componentes de um computador.
- Codificação binária e hexadecimal: conversão e operação aritméticas.

5. Informática

- Internet
- Windows, Gnu/Linux
- Configuração de computadores pessoais

6. O Computador e Sociedade

- Questões filosóficas: homem X computador
- Questões legais: privacidade, direito autoral, responsabilidade civil e criminal
- Questões éticas

7. Educação das Relações Étnico-raciais, Histórias e Culturas Afro-brasileira, Africana e Indígena e a Inclusão Digital como forma de Inclusão Social e diminuição das distâncias entre diferentes culturas e raças

- A diversidade dos grupos étnico-raciais distintos, com cultura e histórias próprias
- A importância da democratização do acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação
- Inclusão digital como instrumento de Inclusão Social e Fortalecimento de identidades e de direitos
- Contribuições das Tecnologias de Informação e Comunicação nas ações de combate ao racismo

Sugestão: Este tópico pode ser instrumentado na forma de seminários, debates, rodas de conversa e participação de especialistas convidados promovendo amplo debate.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
2. FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. **Introdução à ciência da computação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
3. MOKARZEL, Fábio Carneiro. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, Sergio E. R. de. **Introdução a ciência da computação com WATFIV e FORTRAN**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
2. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8.ed. São Paulo : Prentice Hall, 2004.
3. BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais**. Brasília, DF : SECAD, 2006.
4. RODRIGUES FILHO, Guimes; BERNARDES, Vânia Aparecida Martins; NASCIMENTO, João Gabriel. **Educação para as relações étnico-raciais : outras perspectivas para o Brasil**. Uberlândia : Lops, 2012.
5. FONSECA, Marcus Vinícius; SILVA, Carolina Mostaro Neves; FERNANDES, Alexsandra Borges. **Relações étnico-raciais e educação no Brasil**. Belo Horizonte: Mazza, c2011.
6. FILHO, André Barbosa; CASTRO, Cosette; TOME, Takashi. **Mídias digitais: convergência tecnológica e inclusão social**. São Paulo: Paulinas, 2005.

6. APROVAÇÃO

Maria Adriana Vidigal de Lima
Coordenadora do Curso de Ciência da Computação

Mauricio Cunha Escarpinati
Diretor da Faculdade de Computação



Documento assinado eletronicamente por **Maria Adriana Vidigal de Lima, Coordenador(a)**, em 06/04/2023, às 12:29, 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 **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 12/04/2023, às 10:24, 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, informando o código verificador **4383926** e o código CRC **6429BEAD**.