



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	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 30

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.

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 Afro-brasileira, Africana e Indígena e a Inclusão Digital como forma de Inclusão Social e diminuição das distâncias entre diferentes culturas e raças.

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.

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.

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, Alexandra 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.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)