

**Plano de ensino**

<b>Campus:</b>	CAMPUS FOZ DO IGUAÇU
<b>Professor(es):</b>	EVANDRO CANTÚ
<b>Componente:</b>	FOZTADS02 - Introdução a Computação - TO1
<b>Ano:</b>	2022
<b>Período:</b>	Primeiro semestre
<b>Curso(s):</b>	TADS - Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
<b>Série/período/semestre:</b>	1
<b>Total Hora Aula (Conforme PPC):</b>	80
<b>Total Hora Relógio (Conforme PPC):</b>	67
<b>Duração da aula (min):</b>	50
<b>Data de criação:</b>	05/05/2022
<b>Última atualização:</b>	05/05/2022

**DOCENTES E CARGAS EFETIVAS NESTE PLANO DE ENSINO**

<b>Professor</b>	<b>Carga horária efetiva (Hora-aula)</b>	<b>Carga horária efetiva (Hora-relógio)</b>
EVANDRO CANTÚ	80	66

**Ementa**

Conceitos sobre computadores e informática: digital e analógico, hardware e software, bits e bytes. Histórico dos computadores Informação digital e sua representação: códigos digitais, sistemas numéricos e aritmética computacional. Arquitetura e componentes básicos do hardware computador. Elementos da lógica digital: portas lógicas, flip-flops e suas aplicações. Memória do computador. Estrutura e funções do processador. Dispositivos de entrada e saída do computador. Interfaces e transmissão de dados serial e paralela.

**Objetivo Geral**

Fornecer subsídios para o aluno conhecer e compreender os conceitos básicos da área de computação e informática.

## Metodologia

A **metodologia de ensino** deste componente curricular está baseada em **aulas expositivas**, seguidas por proposição de **exercícios e atividades de laboratório**, apoiados por **materiais didáticos** disponibilizados na plataforma Moodle do IFPR e na Wiki do Campus Foz do Iguaçu.

## Avaliação

As **avaliações** serão realizadas a partir dos seguintes instrumentos:

- Realização dos exercícios e atividades de laboratório propostas.
- Uma avaliação escrita.

Para ter conceito A:

- Ter realizado a avaliação escrita e ter tirado pelo menos conceito A ou B; <E>
- Ter realizado com corretude pelo menos 90% dos exercícios e atividades práticas propostos.

Para ter conceito B:

- Ter realizado a avaliação escrita e ter tirado pelo menos conceito B ou C; <E>
- Ter realizado com corretude pelo menos 75% dos exercícios e atividades práticas propostos.

Para ter conceito C:

- Ter realizado a avaliação escrita e ter tirado pelo menos conceito C; <E>
- Ter realizado com corretude pelo menos 60% dos exercícios e atividades práticas propostos.

Para ter conceito D:

- Ter realizado a avaliação escrita e ter tirado conceito D; <OU>
- Não ter realizado com corretude pelo menos 60% dos exercícios e atividades práticas propostos.

### METODOLOGIAS DE RECUPERAÇÃO

Os alunos que não atingirem o conceito para aprovação, ou que desejarem melhorar o conceito, serão convidados a participarem dos atendimentos paralelos, visando a recuperação dos conhecimentos, e poderão realizar uma nova avaliação escrita e/ou refazerem os exercícios práticos propostos.

## Conteúdo programático

### Conteúdo 1: Sistemas numéricos, aritmética binária e códigos digitais

Objetivos específicos

- Conhecer os sistemas numéricos decimal, binário, octal e hexadecimal.
- Realizar conversão de bases entre sistemas numéricos.
- Conhecer e realizar operações com aritmética binária.
- Conhecer as unidades de medida utilizadas na informática.
- Conhecer outros códigos binários.

Instrumentos avaliativos

- Exercícios sobre sistemas numéricos e aritmética binária.
- Avaliação escrita sobre sistemas numéricos e aritmética binária.

### Conteúdo 2: Elementos da lógica binária, sinais de relógio, memórias e processadores

Objetivos específicos

- Conhecer os elementos da lógica binária.
- Conhecer os sinais de relógio usados em sistemas digitais.

- Conhecer o princípio de funcionamento das memórias digitais e dos microprocessadores.

Instrumentos avaliativos

- Realização de exercícios e atividades de laboratório utilizando o simulador de circuitos digitais **LogiSim**.

### **Conteúdo 3: Computadores digitais: Arquitetura e componentes do hardware e software do computador**

Objetivos específicos

- Conhecer a arquitetura e os componentes do hardware e software de um computador pessoal.

Instrumentos avaliativos

- Realização de pesquisa sobre as especificações técnicas de um computador pessoal.

#### **Recursos**

- Aulas teóricas e práticas realizadas com os estudantes utilizando **computadores** do **Laboratório de Informática**.
- Uso do **Moodle** e da **Wiki** institucionais para disponibilização de materiais didáticos aos estudantes.
- Uso do simulador de circuitos lógicos **Logisim** para simular o funcionamento de circuitos digitais.

#### **Referências**

##### **Referências Básicas:**

- BROOKSHEAR, J. G. Ciência da Computação. 7 ed. São Paulo: Bookman, 2005.
- MOKARZEL, F.; SOMA, N. Y. Introdução a Ciência Da Computação. Elsevier, 2008
- MONTEIRO, Mário A.. Introdução à Organização de Computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- FONCECA FILHO, C. História da computação: O Caminho do Pensamento e da Tecnologia. Porto Alegre: Edipucrs, 2007.
- KUROSE, J. F., ROSS, K., Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down, 5ª ed, Addison Wesley, 2010.

##### **Referências Complementares:**

- SCHIAVONI, Marilene. Hardware. Curitiba: Livro Técnico, 2010.
- VIEIRA, N. J. Introdução aos Fundamentos da Computação, Pioneira Thomson, 2006.
- VELOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos, 8 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.
- TANEMBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 5 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2006.
- STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2010.

#### **Observações**