



Plano de Ensino

Dados Gerais

Curso:

217 - Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Campus Colinas do Tocantins)

Disciplina:

TCN.0715 - Introdução à Computação - Graduação [67 h/80 Aulas]

Ano/Período Letivo:

2025/1

Turma:

20251.1.217.1N

Professor(es):

Fernando Moura

Data da Aprovação:

29/04/2025

Data da Homologação:

07/05/2025

Ementa

Conceito de Informática, informação, dados e computadores. Evolução histórica dos computadores. Representação eletrônica dos dados (sistemas digitais, sistema binário e código de representação). Sistemas de numeração e aritmética binária. Lixo eletrônico: impactos e alternativas para redução dos efeitos ambientais. Aborda os conceitos introdutórios dos componentes de hardware de componentes de softwares (sistemas operacionais, aplicações, aplicativos). Aborda também as redes de comunicação entre computadores entre dispositivos e plataformas de integração. Trabalha com as linguagens de programação, as representações internas de dados e os sistemas de numeração; e com o uso de ferramentas as seguintes ferramentas: Internet, sistemas operacionais atuais e dispositivos de armazenamento.

Justificativa

A informática básica desempenha um papel fundamental na sociedade contemporânea, sendo uma habilidade essencial para a plena participação no mundo digital. Em um contexto em que a tecnologia permeia todas as esferas da vida, desde a educação até o mercado de trabalho, o domínio de conceitos básicos de informática torna-se crucial. Ao adquirir conhecimentos sobre hardware, software, sistemas operacionais e aplicativos comuns, os indivíduos capacitam-se para interagir de maneira mais eficiente com os recursos tecnológicos disponíveis. Além disso, a compreensão dos fundamentos da informática contribui para a melhoria da produtividade pessoal e profissional, proporcionando uma base sólida para a adaptação a futuras inovações tecnológicas. A inclusão digital, promovida pela informática básica, também desempenha um papel crucial na redução das disparidades sociais, garantindo que todos tenham acesso equitativo às oportunidades oferecidas pelo mundo digital. Em resumo, a informática básica é um alicerce essencial para a participação plena e bem sucedida na sociedade moderna.

Objetivo Geral

Entender como um computador funciona, conceitos básicos da informática e de sistemas de informação. Saber identificar componentes, conceitos e demais temas pertinentes da computação.

Objetivos Específicos



- Conhecer a história da computação.
- Conhecer a microcomputação.
- Analisar e compreender o funcionamento dos dispositivos de hardware.
- Interpretar Manuais Técnicos de Hardware e Software.
- Identificar Sistemas Operacionais e Aplicativos.
- Conhecer as pragas computacionais e suas vacinas.
- Identificar os componentes de um computador e seus periféricos.
- Identificar e caracterizar os diversos sistemas de numeração e componentes de um computador.
- Interpretar termos técnicos da área de informática.
- Utilizar de forma correta as unidades de medida de armazenamento de dados.
- Utilizar de forma correta as unidades de medida de velocidade de processamento.
- Conhecer os conceitos básicos de comunicação de dados e de redes de computadores. Descrever componentes de redes, compreendendo a topologia de redes.
- Conhecer e identificar a comunicação entre as diversas camadas de rede das arquiteturas de referência OSI e TCP/IP.
- Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.
- Instalar os dispositivos de rede, os meios físicos e software de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento e relações entre eles.
- Identificar os sistemas operacionais de redes avaliando suas possibilidades em relação a serviços e restrições.
- Identificar arquiteturas de redes e calcular endereços IP em redes e sub-redes.
- Conhecer os serviços básicos de rede através dos protocolos de aplicação.
- Montar e configurar redes de computadores.
- Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes, bem como computadores conectados em redes.

Conteúdo Programático

História da computação; Componentes de hardware de um sistema informatizado, suas funções e características técnicas; Leitura e Interpretação de Manuais Técnicos; Montagem e Desmontagem de Computadores; Aritmética Computacional e Conversão de Bases; Identificação dos principais Sistemas Operacionais; Sistemas de Arquivos; Noções das pragas computacionais (vírus); Modelo TCP/IP e OSI; Principais protocolos da camada de Enlace; Principais protocolos da camada de Rede; Principais protocolos da camada de transporte; Principais protocolos da camada de aplicação; Endereçamento IP; Cabeamento; Topologia física e lógica da rede; Equipamentos de Rede; Redes wireless; Comandos básicos de rede; Confecção de cabo de rede.

Metodologia

Aula expositivas, estudo de conteúdos multimídias, interação com redes sociais de produtores de conteúdos, discussão de notícias recentes relacionados a Tecnologia e Mercado.

Informações Adicionais

Plano de aula:

Data Conteúdo

21/03/2025 Aula 01 - Apresentação da Ementa e História da Computação

28/03/2025 Atividade 01 e correção.

04/04/2025 Tira dúvidas.



05/04/2025 Aula 02 - Conceitos de Hardware.
11/04/2025 Correção Atividade 2 e Aula 03 - Conceitos de Software.
25/04/2025 Correção atividade aula 03, revisão.
02/05/2025 Prova Mensal 1
09/05/2025 Correção Avaliação - Aula Windows 10 pt.1
10/05/2025 Windows 10 pt2.
16/05/2025 Windows 10 pt3.
23/05/2025 Prova Bimestral
30/05/2025 Google Drive e Documentos
06/06/2025 Atividade Google Drive e Documentos
07/06/2025 Google Apresentações e Google Planilhas
13/06/2025 Atividade Google Apresentações e Google Planilhas
20/06/2025 Prova Mensal 2
27/06/2025 Conversão de Bases Numéricas
01/08/2025 Boas práticas no uso da internet
02/08/2025 Noções de pragas virtuais
08/08/2025 Prova Bimestral 2

Referencia Bibliografica Básica

- TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 6.ed. Rio de Janeiro, LTC, 2013.
- TORRES, G. Redes de computadores: Versão Revisada e Atualizada. 2ª Ed. Novaterra, 2014
- WEBER, R. F. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3.ed. V. 8. São Paulo, Bookman, 2012.

Referencia Bibliografica Complementar

- KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet Uma Abordagem Top-down, 5ª ed. Pearson Education – Br. 2010.
- MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. 5.ed. Rio de Janeiro, LTC, 2007.
- POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E.; FEDELI, R. D.. Introdução a Ciência da Computação. 2ª ed. CENGAGE. 2009.
- STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 8ª.ed, São Paulo, Pearson: 2010.