

## DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO DE DADOS

### Código:

**Carga Horária:** 80 horas

**Número de Créditos:** 4

**Código pré-requisito:** -

**Semestre:** 6º

**Nível:** Técnico

### EMENTA

Fundamentos de sinais e dados. Tipos de transmissão. Transmissão: perdas, limites na taxa de dados, desempenho (nyquist e shannon), largura de banda, throught put; Erros (ruído, atenuação, diafonia, eco, latência (retardo), jitter; modos de transmissão e tipos de conexão. Codificação e conversão. Meios de transmissão com e sem fio. Multiplexação. Modelo OSI.

### OBJETIVO (S)

Conhecer, distinguir e caracterizar sinais analógicos e digitais; Compreender o processo de comunicação dados e problemas que podem nele acontecer;

Compreender o funcionamento de interfaces de comunicação. Conhecer meios de transmissão guiados e não guiados. Compreender o funcionamento básico de uma arquitetura de rede em camadas, por meio do modelo OSI.

### PROGRAMA

1. Conceitos básicos de comunicação de dados: 1.1. Breve histórico; 1.2. Canais de comunicação; 1.3. Modos de operação: Simplex; 1.4. half-duplex; 1.5. full-duplex; 1.6 codificação de dados
2. Transmissão de dados: 2.1. Tipos de Transmissão; 2.2. Transmissão paralela; 2.3. Transmissão serial síncrona; 2.4. Transmissão serial assíncrona. 2.5 Problemas na transmissão/Erros (ruído, atenuação, diafonia, eco, latência e jitter)
3. Interfaces de comunicação de dados: Interface de comunicação serial RS-232/V24/V28; Interface de comunicação serial RS 442/V35; Interface de comunicação serial RS 449 / V36/ V11; Interface de comunicação serial X21; Interface de comunicação serial G703.
4. Meios de transmissão: Par trançado; Cabo coaxial; Fibra ótica; Enlace de rádio; Comunicação via satélite; Cabeamento estruturado.
5. Modelo de referência OSI: Conceitos; Camada física; Camada de enlace; Camada de rede; Camada de transporte; Camada de sessão; Camada de apresentação; Camada de aplicação

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas e práticas com a utilização de quadro branco, de laboratórios, notas de aula e recursos audiovisuais como retro projetor e multimídia. Exposições, trabalho individual, de grupo, coletivo, visitas técnicas e outras.

## AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas por meio de prova escrita, trabalhos e participação do aluno em sala.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STALLINGS, William. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. Editora Campus – Rio de Janeiro. 2005

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica