

Nível de Ensino: Secundário

Disciplina: Redes de Comunicação

Ano: 10º

Curso: Profissional Técnico de Gestão e  
Programação de Sistemas Informáticos

## Planificação Anual

Semestre	Módulo	Conteúdos Programáticos/Domínios	Tempos letivos
1.º	Módulo 1 - Comunicação de dados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Componentes de um sistema de comunicações</li><li>• Sistemas Simplex, Half-Duplex e Full-Duplex</li><li>• Transmissão de sinais analógicos e digitais</li><li>• Técnicas de conversão analógico digital</li><li>• Modulação em Amplitude, Frequência e Fase</li><li>• Grandezas e medidas</li><li>• Técnicas de codificação</li><li>• Ligações síncronas e assíncronas</li><li>• Técnicas de deteção e correção de erros em transmissões digitais</li><li>• Técnicas de compressão de dados</li></ul>	30
1º/2º	Módulo 2 - Redes de Computadores	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução às redes de computadores</li><li>• Modelo geral de comunicação</li><li>• O modelo OSI</li><li>• O modelo TCP/IP</li><li>• Redes de computadores locais (LANs)</li><li>• Topologias de redes</li><li>• Cablagem de redes</li><li>• Componentes da camada 1</li><li>• Colisões e domínios de colisões</li><li>• Camada 2 do modelo OSI</li><li>• Projeto de cablagem estruturada</li></ul>	30
2º	Módulo 3 - Redes de Computadores Avançado	<ul style="list-style-type: none"><li>• A camada Rede do modelo OSI</li><li>• A camada Transporte do modelo OSI</li></ul>	36

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Routing</i> e endereçamento</li> <li>• Noções sobre as camadas de Sessão e Apresentação do modelo OSI</li> <li>• A camada de Aplicação do modelo OSI</li> </ul>	
--	--	---	--

### Critérios de Avaliação/Ponderação

Em cada descritor a avaliação é feita tendo em conta os níveis seguintes:

Ainda está longe de um desempenho razoável	Ainda não desempenha razoavelmente	Desempenha razoavelmente	Desempenha bem	Desempenha plenamente
Insuficiente		Suficiente	Bom	Muito Bom
Até 19%	Entre 20% e 46%	Entre 47% e 69%	Entre 70% e 89%	Entre 90% e 100%

Módulos	Descritores	Instrumentos de Avaliação
<b>Módulo 1 - Comunicação de dados</b>	a. Carateriza os componentes de um sistema de comunicação b. Carateriza a modelação dos sinais c. Carateriza os vários códigos de transmissão de dados d. Carateriza os meios físicos de transmissão de dados e. Carateriza largura de banda e a sua relação com o meio de transmissão f. Carateriza os modos de comunicação e os modos de transmissão g. Descreve os métodos de compressão de dados na transmissão de dados Áreas de competências associadas ao perfil dos alunos: h. Utiliza e domina instrumentos diversificados para pesquisar, descrever, avaliar, validar e mobilizar informação, de forma crítica e autónoma, verificando diferentes fontes documentais e a sua credibilidade i. Estabelece relações entre conhecimentos, emoções e comportamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação direta das tarefas realizadas em aula;</li> <li>• Participação em aula;</li> <li>• Fichas/testes de avaliação;</li> <li>• Projetos/trabalhos de avaliação;</li> <li>• Auto e heteroavaliação.</li> </ul>
<b>Módulo 2 - Redes de Computadores</b>	a. Carateriza as várias arquiteturas de redes de computadores b. Carateriza os modelos OSI e TCP/IP c. Carateriza equipamentos de rede de computadores	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Caracteriza as tecnologias Ethernet, Token Ring, FDDI</li> <li>e. Instala redes de computadores de pequena dimensão</li> <li>f. Realiza ensaios em redes de computadores</li> <li>g. Deteta e repara anomalias em redes de computadores</li> </ul> <p>Áreas de competências associadas ao perfil dos alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>h. Colabora em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada e segura, utilizando diferentes tipos de ferramentas (analógicas e digitais), com base nas regras de conduta próprias de cada ambiente</li> <li>i. Estabelece relações entre conhecimentos, emoções e comportamentos</li> </ul>	
<p><b>Módulo 3 - Redes de Computadores Avançado</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Caracteriza as funções das camadas superiores do modelo OSI</li> <li>b. Caracteriza e descrever o funcionamento de Routers;</li> <li>c. Realiza subnetting de redes</li> <li>d. Caracteriza a interligação de redes</li> <li>e. Utiliza os utilitários mais comuns de administração de redes locais</li> </ul> <p>Áreas de competências associadas ao perfil dos alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>f. Convoca diferentes conhecimentos, de matriz científica e humanística, utilizando diferentes metodologias e ferramentas para pensarem criticamente</li> <li>g. Estabelece relações entre conhecimentos, emoções e comportamentos</li> </ul>	

**Notas:**

- a avaliação de cada módulo resulta da média aritmética do resultado de cada um dos descritores;
- os instrumentos de avaliação devem ser diversificados;
- um instrumento de avaliação tem tantas classificações quantos descritores que estão a ser avaliados;