



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLOGICA

**CST EM REDES DE COMPUTADORES**



PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: <b>Superior de Tecnologia em Redes de Computadores</b>			
DISCIPLINA: <b>Gerenciamento de Redes de Computadores</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>63</b>	
PRÉ-REQUISITO: Redes de longa distância, Redes sem fio, Administração de Sistemas Proprietários			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <b>X</b> ]   Optativa [   ]   Eletiva [   ]			SEMESTRE: <b>2018.1</b>
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: <b>20h</b>	PRÁTICA: <b>47h</b>		EaD <sup>1</sup> : <b>0 h</b>
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	<b>4h</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL:	<b>67h</b>
DOCENTE RESPONSÁVEL: <b>José Gomes Quaresma Filho</b>			

**EMENTA**

Introdução à gerência e administração de redes. Principais modelos de gerência. Modelo FCAPS. Ferramentas e aplicações básicas de gerência de redes. Ferramentas básicas de coleta e análise de informações da rede. Protocolo ICMP. Gerência de redes baseadas na pilha TCP/IP. Arquitetura SNMP. Protocolo SNMP. Principais softwares de gerência de redes: Cacti, Zabbix e Nagios.

**OBJETIVOS**

**Geral:** Conhecer os métodos para administrar e gerenciar uma rede de computadores

**Específicos:** Conhecer os conceitos e a terminologia empregados em gerência de Redes; Conhecer os modelos empregados; Compreender as cinco áreas do modelo FCAPS e contextualizá-la. Manusear ferramentas com interface por linhas de comando como interface gráfica. Ler e compreender os gráficos gerados pelas ferramentas de gerência e tomar decisões através de políticas estabelecidas ou falhas apresentadas. Realizar as principais operações de *troubleshooting*

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Unidades	Conteúdos	Aulas
1	Introdução à Gerência de Redes <ul style="list-style-type: none"><li>Motivação</li><li>Serviços integrados</li><li>Princípios de Gerência de Redes</li><li>Operação, administração, manutenção e provisionamento</li><li>O que gerenciar</li></ul>	20

<sup>1</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLOGICA



**CST EM REDES DE COMPUTADORES**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerência centralizada e descentralizada</li><li>• Gerência reativa e pró-ativa</li><li>• Etapas da gerência de redes</li><li>• Trouble Tickets</li><li>• Incidentes e problemas</li></ul>	
2	Modelos <ul style="list-style-type: none"><li>• FCAPS</li><li>• Modelos TMN, TOM, CMIP/CMIS</li><li>• Exemplos de ferramentas proprietárias e de código aberto</li></ul>	20
3	Gerência de Redes na Internet <ul style="list-style-type: none"><li>• Arquitetura SNMP</li><li>• Componentes</li><li>• Protocolo SNMP<ul style="list-style-type: none"><li>○ SNMPv1</li><li>○ SNMPv2</li><li>○ SNMPv3</li><li>○ RMON I e II</li><li>○ Gerência hierárquica</li><li>○ Gerência Distribuída</li></ul></li><li>• Formato do cabeçalho</li><li>• Opções SNMP</li><li>• MIB</li></ul>	20
4	Principais softwares de Gerência de Redes <ul style="list-style-type: none"><li>• Instalação e configuração: Cacti, Nagios e Zabbix</li></ul>	20

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas utilizando os seguintes recursos didáticos: quadro branco, marcador para quadro, projetor multimídia, *software* para exibição de *slides* e *software* para criação de máquinas virtuais. Aulas práticas em laboratório, baseadas em listas de atividades.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ X ] Quadro  
[ X ] Projetor  
[ X ] Vídeos/DVDs  
[ X ] Periódicos/Livros/Revistas/Links  
[ X ] Equipamento de Som  
[ X ] Laboratório  
[ X ] Softwares<sup>2</sup>: Wireshark, GNS3, Zabbix, TCPDUMP  
[ ] Outros<sup>3</sup>: \_\_\_\_\_

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

<sup>2</sup> Especificar

<sup>3</sup> Especificar



## CST EM REDES DE COMPUTADORES

Será feita através de instrumentos como avaliações escritas, num total de 3 (três) a cada semestre, e possivelmente através de relatórios de atividades práticas. Além disso, será realizada uma avaliação de recuperação final.

### BIBLIOGRAFIA<sup>4</sup>

#### **Bibliografia Básica:**

LOPES, Raquel. Melhores Praticas Para Gerência de Redes de Computadores. Ed Campus. 2003

MAURA, Douglas. SNMP Essencial. O'Reilly. Ed Campus, 2001.

FOROUZAN, Behrouz A; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores uma abordagem top-down. Porto Alegre: AMGH, 2013. 896 p. il. ISBN 9788580551686.

#### **Bibliografia Complementar:**

STALLINGS, William. SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2 (3rd Edition). Addison-Wesley Professional. 1999.

HORST, Adail Spínola, PIRES, Aécio dos Santos, DEO, André Luis. De A a Zabbix . Novatec. 2015.

MOTA FILHO, Eriberto João. Análise de tráfego em redes TCP/IP. Novatec. 2013.

TANENBAUM Andrew, WETHERALL David. Redes de Computadores 5ª edição. Pearson. 2011.

COMER Douglas. Internetworking with TCP/IP, Volume 1: Principles, Protocols, and Architecture. Addison-Wesley Professional; Edição: 6. 2013

### OBSERVAÇÕES

<sup>4</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.