



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PLANO DE CURSO

Centro Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Curso Bacharelado em Sistemas de Informação

Disciplina: CCET 222 – Gerência de redes de computadores

Créditos: 4-0-0

Pré-requisitos:

Co-requisitos:

Carga Horária: 60 horas

CH de Acex:

Encontros: 72

Semestre Letivo/Ano: 02 / 2023

Professor(a): Wilker Luiz Gadelha Maia (Mestre)

I- Ementa:

Introdução à Administração de Redes (sistemas para administração de redes, fontes, e fluxos de informação para administração e objetivos estratégicos); Administração Inovadora de Redes; Tecnologias e Suporte à Administração de Redes (TMN do ITU-T, OSI/NM da ISO, SNMP da Internet ou semelhantes); Forças do Mercado de Administração de Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência de Redes. Avaliação de plataformas de gerência, segurança da gerência de redes.

II- Objetivos de Ensino

1- Objetivos Gerais

Capacitar os alunos para obter conhecimento sobre os assuntos relacionados a Administração e Gerência de Redes de Computadores e Telecomunicações, observando a evolução ocorrida em função das necessidades existentes. Para isso, apresentando protocolos, ferramentas, normas, padrões e métodos aplicados nas boas práticas de administrar e gerenciar redes de computadores.

2- Objetivos Específicos

1. Desenvolver técnicas de melhores práticas para administração e gerência de redes
2. Organização, projeto e execução de um NOC (Centro de Operações de Redes);
3. Desenvolver novas soluções para gerenciamento de redes;
4. Entender as necessidades para administração e gerenciamento de redes;
5. Conhecer as inovações e técnicas para abordagem em estruturas de redes atualizadas em distribuição de conteúdos e serviços e redes futuras.
6. Apresentar metodologias para gerenciamento de rede em referência ao modelo OSI e arquitetura TCP/IP;
7. Apresentar o protocolo SNMP;
8. Apresentar ferramentas (programas open sources) para desenvolver serviços de gerenciamento em redes usando a arquitetura TCP/IP.

III- Conteúdos de Ensino

Unidades Temáticas	C/H
Unidade 1 – Conceitos e fundamentos Redes de computadores; Gerenciamento de redes; Administração	04
Unidade 2 – Arquitetura de gerenciamento Elementos gerenciados; Estações de gerência; Protocolos de gerência ; Informações de gerência	04
Unidade 3 – Modelos de gerência OSI	08

Gerenciamento de configuração; Gerenciamento de faltas; Gerenciamento de desempenho; Gerenciamento de segurança; Gerenciamento de contabilidade.	
Unidade 4 – Modelo de gerência SNMP Protocolo; Histórico e versões (v1, v2, v3) Integração do protocolo com a arquitetura TCP/IP MIB (I, II, III); RMON; Arquitetura do protocolo (Centralizada, hierárquica, distribuída)	10
Unidade 5 – Estrutura NMS (Sistemas para gerenciamento de redes) Arquiteturas; Tipos; Comparativos entre NMS (licenças comercial e opensource)	08
Unidade 6 – - Zabbix e outros projetos de NMS opensource Conceitos, fundamentos; Características; Funcionalidades; Instalação, configuração; Cacti; Nagios; nmap; tcpdump	10
Unidade 7 - NOC (Centro de Operações de Redes) Fundamentos; Modelos; Funcionalidades; Ferramentas	08
Unidade 8 - Gerenciamento de redes TMN e os padrões ITU-T Padrões para telecomunicações ITU-T; Padrão 3GPP, visão da arquitetura para redes 5G ; Comunicação via satélites, rádio e circuitos cabeados	08
IV- Metodologia de Ensino	
A metodologia para esta disciplina está relacionada a proceder maior motivação e participação do aluno, utilizando aulas expositivas, aulas práticas em laboratório, debates em sala de aula, trabalhos em sala e extra sala (na forma individual e em grupo), interpretação de artigos e textos diversos, exercícios, provas e seminários..	
V- Recursos Didáticos	
Computador; projetor multimídia; slides, quadro branco e laboratório. Simulador para ambiente de redes Cisco PacketTracer; uso de máquinas virtuais em Linux no VirtualBox	
VI- Avaliação da Aprendizagem	
Cada avaliação Bimestral (N1 e N2) será composta da seguinte maneira:1 – Prova escrita: Valor 7,0 pontos; 2 – Atividade Prática (Listas de exercícios, algoritmos, programas e Laboratórios): Valor 3,0 pontos;.	
VII- Bibliografia	

1- Bibliografia Básica

- TANENBAUM, Andrew S. J. Wetherall, David; Redes de Computadores - 4ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier - 2003
- KUROSE, J. F., ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet, 5a Ed., Editora Addison-Wesley, 2010.
- FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4ª. Ed., McGraw-Hill, São Paulo, 2008.
- COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. 4ª. Ed., Porto Alegre. Editora Bookman, 2007.
- COMER, Douglas E. Interligação em redes com TCP/IP. Ed. Campus. Rio de Janeiro, 1998.
- CARISSIMI, Alexandre da Silva. Et alii. Redes de computadores. Porto Alegre. Editora Bookman, 2009.

2- Bibliografia Complementar

CAMPOS, André. **Sistema de Segurança da informação: Controlando os Riscos.** 2 ed. Florianópolis, SC. Visual Books, 2007.

3- Bibliografia Sugerida

- SAUVE, Jacques Phillipe, LOPES, Raquel V., NICOLLETTI, Pedro S. **Melhores Práticas para Gerência de Redes de Computadores, 3a ed. Ed. Campus, 2003. SP.**
- SÊMOLA, Marcos. **Gestão da Segurança da Informação: Uma visão executiva da Segurança da Informação. Aplicada ao Security Officer.** Rio de Janeiro-RJ, Elsevier, 2003.

VIII- Cronograma da Disciplina

Período de realização: 10/10/2023 a 12/03/2024

Dia e Horário de Execução: terça-feira, 07:30 às 09:10 e sexta-feira, das 07:30 às 09:10

Unidades Temáticas	Início	Término
Unidade 1: Conceitos e fundamentos	10/10/2023	13/10/2023
Unidade 2: Arquitetura de gerenciamento	17/10/2023	20/10/2023
Unidade 3: Modelos de gerência OSI	24/10/2023	03/11/2023
Unidade 4: Modelo de gerência SNMP	07/11/2023	24/11/2023
Unidade 5: Estrutura NMS	28/11/2023	08/12/2023
Unidade 6: Zabbix e outros projetos de NMS opensource	12/12/2023	30/01/2024
Unidade 7: NOC (Centro de Operações de Redes)	02/02/2024	13/02/2024
Unidade 8: Gerenciamento de redes TMN e os padrões ITU-T	16/02/2024	27/02/2024
Avaliação da aprendizagem	Data de Realização	
Avaliação1-N1 – conteúdos das unidades 01 e 02	24/10/2023.	
Avaliação2-N1 – conteúdos das unidades 03 e 04	24/11/2023	

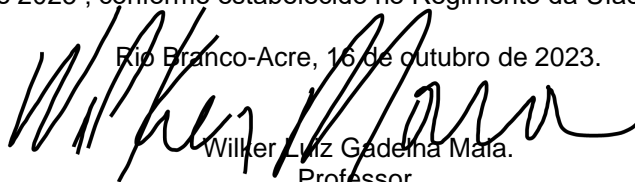
Avaliação1-N2 – conteúdos da unidade 05 e 06	02/02/2024
Avaliação2-N2 – conteúdos da unidade 07 e 08	01/03/2024
Realização da Prova Final	12/03/2024

Aprovação do Colegiado de Curso (Regimento Geral da UFAC, Artigo 70, incisos II).

Plano de Curso elaborado nos termos do §2º, Art. 243 do Regimento Geral da Ufac, apreciado e homologado pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, em reunião realizada em :

..... de de 2023 , conforme estabelecido no Regimento da Ufac, Art. 70, II.

Rio Branco-Acre, 16 de outubro de 2023.



Wilker Luiz Gadelma Maia.
Professor.

