

Plano de ensino

Curso: SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação

Turma: BSIN231-8 - BSIN231-8

Disciplina: 8GRC004 - GERÊNCIA DE REDES DE COMPUTADORES

Período letivo: 2026/2

Carga horária: 36

Professor: 608270 - LINCONL NILO PEREIRA

Ementa

1. Técnicas de gerenciamento de redes de computadores.

Objetivo geral

1. Capacitar os alunos para obterem conhecimento sobre os assuntos relacionados a Administração e Gerência de Redes de Computadores e permitir que os discentes tenham a capacidade de relacionar os conceitos estudados com os ambientes profissionais e aplicá-los quando necessário.

Objetivo específico

1. Compreendam as necessidades e evolução do gerenciamento de redes atual;
Analisar e discutir Redes Inovadoras;
Analisar e usar tecnologias e suporte para Redes;
Dominar os conceitos necessários para administrar corretamente uma rede de computadores;
Conhecer as tendências do mercado em infra-estrutura de redes de computadores;
Observar as forças de mercado em Redes;
Pesquisar sobre tendências e futuro em Redes;
Reconhecer a importância do planejamento da infraestrutura e arquitetura adequada para cada situação

Conteúdo programático

1. 1 Introdução
 - 1.1 Apresentação da disciplina;
 - 1.2 Metodologia de ensino utilizada.
2. 2 Histórico do gerenciamento de redes
 - 2.1 Revisão dos conceitos;
 - 2.2 Contextualização do surgimento;
 - 2.3 Evolução das necessidades e tecnologias disponíveis;
 - 2.4 Contextualização da situação atual;
 - 2.5 Perspectiva para o futuro.
3. 3 Importância do gerenciamento de Redes
 - 3.1 Atividades comuns de gerenciamento;
 - 3.2 Usando uma análise FCAPS;
 - 3.3 Modelo ITIL;
 - 3.4 Visão geral sobre QoS;
 - 3.5 Acordo de Nível de Serviço.
4. Avaliação 01
5. Recuperação 01
6. 4 Projeto de rede
 - 4.1 Desenho Lógico;
 - 4.2 Especificação de equipamentos e materiais;
 - 4.3 Elaboração de proposta comercial e orçamentos;
 - 4.4 Elaboração de Projeto de Rede
7. 5 Conceitos e exemplos
 - 5.1 Ambiente de rede, configuração, máquinas, recursos, serviços, topologia da rede, requisitos;
 - 5.2 Ferramentas de Administração e Gerência de Redes;
 - 5.3 Simulador de rede.
8. Avaliação 02
9. Recuperação 02
10. 6 Evolução das redes
 - 6.1 Analisar e discutir Redes Inovadoras;
 - 6.2 Conhecer as tendências do mercado em infra-estrutura de redes de computadores;
 - 6.3 Observar as forças de mercado em Redes;
 - 6.4 Pesquisar sobre tendências e futuro em Redes

Plano de ensino

6.5 A internet das coisas;
6.6 Seminário sobre administração de redes;
Apresentação de artigos

11. Trabalho Final

12. Recuperação Trabalho Final

Metodologia

1. A disciplina será desenvolvida por meio de metodologias ativas de ensino e aprendizagem, articulando conhecimentos teóricos e práticos relacionados ao planejamento, gerenciamento e administração de redes de computadores, visando desenvolver competências técnicas e analíticas necessárias à atuação profissional.

As atividades compreenderão:

aulas expositivas dialogadas;
pesquisas orientadas;
estudos de caso sobre ambientes corporativos de redes;
leitura, interpretação e discussão de artigos científicos e documentação técnica;
práticas em laboratório utilizando simuladores e ferramentas de gerenciamento de redes;
análise e documentação de projetos de infraestrutura e gerenciamento de redes;
desenvolvimento de projetos envolvendo planejamento, monitoramento e administração de redes de computadores;
seminários técnicos sobre tendências, inovação e tecnologias emergentes em redes;
atividades individuais e em grupo voltadas à resolução de problemas reais.

Durante a disciplina serão desenvolvidas Atividades Curriculares de Extensão (ACE), incentivando a aplicação dos conhecimentos em situações reais ou simuladas, promovendo a integração entre universidade e sociedade por meio da análise de problemas relacionados à infraestrutura, gerenciamento e evolução das redes de computadores.

Os conteúdos serão desenvolvidos de forma progressiva, permitindo que os estudantes compreendam desde os fundamentos do gerenciamento de redes até o planejamento de infraestrutura, qualidade de serviço (QoS), acordos de nível de serviço (SLA), modelo FCAPS, ITIL, Internet das Coisas (IoT) e tendências tecnológicas do setor.

A disciplina será 100% presencial, utilizando a plataforma Moodle como ambiente virtual de apoio para disponibilização de materiais didáticos, artigos científicos, listas de exercícios, fóruns, atividades complementares, comunicação com os estudantes e acompanhamento da disciplina.

Os atendimentos individualizados serão realizados mediante agendamento, em horário previamente divulgado pelo professor, conforme disponibilidade das partes.

Em conformidade com a Instrução Normativa PROEN nº 006/2026, a avaliação da aprendizagem possuirá caráter contínuo, processual e formativo, possibilitando o acompanhamento permanente do desenvolvimento dos estudantes e a realização de estratégias de recuperação da aprendizagem durante todo o semestre letivo.

Sistema de avaliação

1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem será realizada de forma contínua, processual, diagnóstica e formativa, em consonância com a Instrução Normativa PROEN nº 006/2026, considerando tanto a compreensão dos fundamentos teóricos quanto a capacidade de aplicação prática dos conhecimentos relacionados à Gerência de Redes de Computadores.

Para fins de organização pedagógica e acompanhamento da aprendizagem, o semestre letivo será estruturado em três módulos avaliativos.

Os Módulos 1 e 2 serão concluídos com avaliações escritas individuais. O Módulo 3 será desenvolvido por meio de um Projeto Integrador de Gerenciamento de Redes, permitindo ao estudante integrar e aplicar os conhecimentos construídos ao longo da disciplina.

As Avaliações Escritas 1 e 2 serão realizadas individualmente. O Projeto Integrador de Gerenciamento de Redes poderá ser desenvolvido de forma colaborativa, conforme as orientações do professor.

Em todos os módulos, a nota obtida no processo de recuperação substituirá a nota anteriormente obtida no respectivo módulo somente quando for superior, permanecendo registrado, para fins de cálculo da média semestral, o maior resultado alcançado pelo estudante.

1. Organização das avaliações

Módulo Instrumento principal Modalidade Recuperação da aprendizagem

Plano de ensino

Módulo 1 Avaliação Escrita 1 Individual Mapa mental + Lista de exercícios + Avaliação oral

Módulo 2 Avaliação Escrita 2 Individual Mapa mental + Lista de exercícios + Avaliação oral

Módulo 3 Projeto Integrador de Gerenciamento de Redes Individual ou colaborativo, conforme orientação do professor Correção/melhoria do projeto + Avaliação oral individual

Os três módulos terão o mesmo peso na composição da média semestral, permitindo equilíbrio entre a avaliação dos fundamentos teóricos e a aplicação prática dos conhecimentos.

2. Módulo 1 - Avaliação Escrita 1

O primeiro módulo será concluído com uma avaliação escrita, individual e presencial, abrangendo os conteúdos, conceitos e atividades práticas desenvolvidos no respectivo período.

A avaliação buscará verificar a capacidade do estudante de:

compreender os fundamentos da gerência de redes;
identificar componentes e serviços de uma infraestrutura de redes;
interpretar situações relacionadas ao funcionamento e gerenciamento de redes;
analisar parâmetros de disponibilidade, desempenho e confiabilidade;
identificar problemas relacionados à infraestrutura de comunicação;
relacionar conceitos teóricos às situações práticas de gerenciamento;
justificar tecnicamente as soluções apresentadas.

Recuperação do Módulo 1

O processo de recuperação será constituído por:

Mapa mental - 20% da recuperação: síntese visual e conceitual dos conteúdos essenciais do módulo;
Lista de exercícios - 40% da recuperação: resolução de problemas teóricos e práticos;
Avaliação oral individual - 40% da recuperação: explicação dos conceitos e das soluções desenvolvidas.

3. Módulo 2 - Avaliação Escrita 2

O segundo módulo também será concluído com uma avaliação escrita, individual e presencial, contemplando os conteúdos desenvolvidos no período e podendo integrar conhecimentos anteriormente trabalhados quando necessários à resolução dos problemas propostos.

Serão avaliadas competências relacionadas à:

administração e gerenciamento de redes;
monitoramento da infraestrutura;
análise de desempenho;
identificação e diagnóstico de falhas;
disponibilidade de serviços;
segurança aplicada ao gerenciamento de redes;
utilização de protocolos e ferramentas de gerenciamento;
análise de tráfego e utilização dos recursos de rede;
planejamento de capacidade;
análise e proposição de soluções para problemas de redes.

Recuperação do Módulo 2

O processo de recuperação será constituído por:

Mapa mental - 20% da recuperação;
Lista de exercícios - 40% da recuperação;
Avaliação oral individual - 40% da recuperação.

A avaliação oral permitirá verificar a compreensão efetiva dos conteúdos e das soluções apresentadas pelo estudante.

4. Módulo 3 - Projeto Integrador de Gerenciamento de Redes

O terceiro módulo será avaliado por meio de um Projeto Integrador de Gerenciamento de Redes, no qual os estudantes deverão desenvolver uma proposta capaz de integrar os conhecimentos adquiridos ao longo da disciplina.

O Projeto Integrador poderá ser desenvolvido de forma colaborativa, conforme as orientações do professor, possibilitando a aplicação de práticas de planejamento, análise, monitoramento e gerenciamento de infraestrutura de redes.

O projeto terá caráter integrador e aplicado, aproximando os conteúdos acadêmicos de situações reais encontradas em ambientes corporativos.

O projeto poderá envolver, conforme a proposta definida pelo professor:

Plano de ensino

planejamento da infraestrutura de redes;
levantamento e análise dos recursos de rede;
monitoramento de dispositivos e serviços;
identificação e tratamento de falhas;
análise de desempenho;
gerenciamento de disponibilidade;
gerenciamento de configuração;
gerenciamento de segurança;
monitoramento de tráfego;
análise de indicadores e métricas;
utilização de ferramentas de gerenciamento;
documentação da infraestrutura;
elaboração de relatórios técnicos;
proposição de melhorias para a rede.

Mesmo quando desenvolvido de forma colaborativa, a participação e o domínio dos conteúdos poderão ser verificados individualmente, especialmente durante a apresentação e defesa do projeto.

5. Critérios de avaliação do Projeto Integrador

O Projeto Integrador de Gerenciamento de Redes será avaliado considerando os seguintes critérios:

Critério Peso

Análise e compreensão do problema 10%
Planejamento da solução de gerenciamento 20%
Aplicação adequada dos conceitos e tecnologias de redes 25%
Utilização de ferramentas, protocolos, métricas ou técnicas de gerenciamento 15%
Análise de desempenho, disponibilidade e segurança 10%
Organização e documentação técnica 10%
Apresentação e defesa da solução desenvolvida 10%
Total 100%

A apresentação poderá incluir demonstração prática, explicação da arquitetura da solução, apresentação das ferramentas e tecnologias utilizadas e questionamentos individuais realizados pelo professor.

6. Recuperação do Módulo 3 - Projeto Integrador

Caso o estudante não alcance os objetivos de aprendizagem previstos para o terceiro módulo, será oportunizada a recuperação do Projeto Integrador.

A recuperação deverá priorizar a correção das dificuldades identificadas durante a avaliação inicial.

O estudante deverá realizar:

- a) Correção e melhoria do Projeto Integrador: revisão da solução inicialmente apresentada, corrigindo problemas conceituais, técnicos, estruturais ou de implementação indicados pelo professor.
- b) Avaliação oral individual: apresentação da versão corrigida e questionamento sobre os conceitos, tecnologias, ferramentas, protocolos e decisões utilizadas no desenvolvimento da solução.

Dessa forma, a recuperação não consistirá simplesmente na repetição do trabalho, mas na oportunidade de revisar, corrigir e aperfeiçoar a solução, demonstrando evolução da aprendizagem.

7. Composição da média semestral

A avaliação da disciplina será composta por três módulos com pesos equivalentes:

Módulo Instrumento Peso
Módulo 1 Avaliação Escrita 1 - individual 33,33%
Módulo 2 Avaliação Escrita 2 - individual 33,33%
Módulo 3 Projeto Integrador de Gerenciamento de Redes 33,34%

Total 100%

A média semestral será calculada pela seguinte expressão:

Média Semestral = (Módulo 1 + Módulo 2 + Módulo 3) ÷ 3

O resultado das atividades de recuperação será considerado conforme os critérios acadêmicos institucionais estabelecidos pela instituição e pela Instrução Normativa PROEN nº 006/2026.

Plano de ensino

8. Avaliação contínua e processual

Além dos instrumentos formais de avaliação, o professor realizará acompanhamento contínuo da aprendizagem durante todo o semestre.

Serão utilizados como instrumentos diagnósticos e formativos:

resolução de exercícios;
atividades práticas em laboratório;
configuração e análise de redes;
utilização de ferramentas de monitoramento;
estudos de caso;
atividades de PBL;
atividades individuais e em grupo;
análise de problemas de infraestrutura;
discussões orientadas;
leitura de documentação técnica e artigos;
análise de métricas e indicadores de redes;
desenvolvimento incremental do Projeto Integrador.

Essas atividades permitirão identificar dificuldades antes das avaliações formais e orientar intervenções pedagógicas e ações de recuperação.

9. Atividades Curriculares de Extensão - ACE

As Atividades Curriculares de Extensão (ACE) serão desenvolvidas ao longo do semestre de forma articulada aos conteúdos da disciplina.

Sempre que pedagogicamente pertinente, o Projeto Integrador poderá ser articulado às ACE, possibilitando que os estudantes desenvolvam propostas relacionadas a problemas ou demandas reais de infraestrutura e gerenciamento de redes da comunidade.

Essa integração buscará aproximar:

Universidade ? Conhecimento ? Tecnologia ? Comunidade

As atividades extensionistas deverão estimular a aplicação dos conhecimentos de gerenciamento de redes na resolução de problemas concretos, fortalecendo simultaneamente as competências técnicas, profissionais, sociais e cidadãs dos estudantes.

10. Critérios gerais de avaliação da aprendizagem

Em todos os módulos serão considerados, de acordo com a natureza da atividade:

domínio dos conceitos fundamentais;
capacidade de resolução de problemas;
compreensão dos fundamentos de gerenciamento de redes;
capacidade de monitoramento e diagnóstico;
utilização adequada de protocolos, tecnologias e ferramentas;
capacidade de analisar desempenho, disponibilidade e segurança;
qualidade técnica das soluções propostas;
organização e documentação das soluções;
autonomia no desenvolvimento das atividades;
capacidade de relacionar teoria e prática;
argumentação e justificativa técnica;
evolução da aprendizagem durante o semestre.

O sistema avaliativo buscará, portanto, articular avaliação teórica, prática, recuperação contínua e acompanhamento formativo, culminando no Projeto Integrador de Gerenciamento de Redes, no qual o estudante deverá demonstrar a capacidade de integrar os conhecimentos adquiridos durante a disciplina na análise e proposição de soluções de gerenciamento de redes tecnicamente fundamentadas.

Bibliografia básica

1. MORAES, Alexandre Fernandes D. Redes de computadores: Fundamentos. Disponível em: Minha Biblioteca, (8th edição). Editora Saraiva, 2020.
OLIVEIRA, Diego Bittencourt, D. et al. Qualidade e desempenho de redes. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2020
SOARES, Juliane, A. et al. Redes de Alta Disponibilidade. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2021.

Plano de ensino

Bibliografia complementar

1. COMER, Douglas, E. Redes de Computadores e Internet. Disponível em: Minha Biblioteca, (6th edição). Editora Bookman, 2016.
MASCHIETTO, Luís, G. et al. Arquitetura e Infraestrutura de IoT. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2021.
SACOMANO, José, B. et al. Indústria 4.0 : conceitos e fundamentos. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Blucher, 2018.
SILVA, Fernanda Rosa, D. et al. Redes sem fio. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2021.
SOUZA, Douglas Campos, D. et al. Gerenciamento de Redes de Computadores. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2021