

Ementa Plano de Ensino – Atividades Presenciais – 2023/2

Código	DCC030/049/831
Disciplina	Gerenciamento das Redes de Computadores e dos Serviços
Turma	2023-02
Professor	Aldri Luiz dos Santos
Público	(x) alunos de graduação (x) alunos de pós-graduação

Ementa. Apresentar aos alunos os principais conceitos de gerenciamento de redes e serviços e sua evolução ao longo do tempo desde os gerenciamento dos recursos das redes cabeadas até os desafios impostos pelas redes sem fio. Iniciaremos com as cinco funcionalidade clássicas de gerenciamento de redes e serviços. Em seguida o gerenciamento dos serviços com a evolução dos modelos par-a-par e da redes overlays. Após veremos os desafios de gerenciamento impostos pelas redes sem fio estruturadas (celulares) e não estruturadas (VANETS, BANS, VANTs); e por fim, os desdobramentos nos ambientes ciber-físicos, o papel da IoT, da indústria 4.0 e 5.0, dos sistemas críticos, as preocupações de oferecer sistemas em tempo real e seguros, a quantidade de funcionalidades impostas na gestão dos tipos de redes e serviços que operam sobre essas redes.

Programa

Aula	Data	Conteúdo previsto	Modalidade	Interação
1		Introdução a disciplina	Presencial	Sala de Aula
2		Conceituação de redes e serviços sistemas distribuídos e aplicações	Presencial	Sala de Aula
3		Conceituação da cinco funcionalidades clássicas para gestão de redes	Presencial	Sala de Aula
4		O modelo OSI e os modelos SNMP e suas arquiteturas	Presencial	Sala de Aula
5		As arquiteturas de gerenciamento Cliente-Servidor	Presencial	Sala de Aula
6		Os conceitos do gerenciamento par-a-par e classificações - Parte I	Presencial	Sala de Aula
7		Os conceitos do gerenciamento par-a-par e classificações - Parte II	Presencial	Sala de Aula
8		Os modelos par-par associados ao processamento de redes antigos e novos	Presencial	Sala de Aula
9		A gestão da operação de redes sem fio estruturadas e suas limitações	Presencial	Sala de Aula
10		A gestão da operação de redes sem fio não estruturadas em geral	Presencial	Sala de Aula
11		A gestão das redes de sensores e aplicação	Presencial	Sala de Aula
12		A gestão das redes de veiculares híbridas e não híbridas e aplicações	Presencial	Sala de Aula
13		A gestão de redes VANTs (veículos aéreos não tripulados - Drones)	Presencial	Sala de Aula

14		A gestão de redes VANTs (veículos aéreos não tripulados - Drones)	Presencial	Sala de Aula
15		A gestão de redes IoT e suas diferentes áreas de atuação (IIoT, smart home, smart saúde)	Presencial	Sala de Aula
16		A gestão de redes IoT e suas diferentes áreas de atuação (IIoT, smart home, smart saúde)	Presencial	Sala de Aula
17		Os desafios de gestão dos sistemas críticos (desempenho, confiabilidade, segurança)	Presencial	Sala de Aula
18		Os desafios de gestão dos sistemas críticos (desempenho, confiabilidade, segurança)	Presencial	Sala de Aula
19		O futuro das aplicações da indústria 4.0 e os desafios de gerenciamento das redes e serviços	Presencial	Sala de Aula
20		O futuro das aplicações da indústria 4.0 e os desafios de gerenciamento das redes e serviços	Presencial	Sala de Aula
21		O futuro das aplicações da indústria 4.0 e os desafios de gerenciamento das redes e serviços	Presencial	Sala de Aula
22		Apresentação e discussão de temas emergentes	Presencial	Sala de Aula
23		Apresentação e discussão de temas emergentes	Presencial	Sala de Aula
24		Apresentação e discussão de temas emergentes	Presencial	Sala de Aula
25		Apresentação e discussão de temas emergentes	Presencial	Sala de Aula
26		Apresentação do projeto final	Presencial	Sala de Aula
27		Apresentação do projeto final	Presencial	Sala de Aula
28		Apresentação do projeto final	Presencial	Sala de Aula
29		Apresentação do projeto final	Presencial	Sala de Aula
30		Apresentação do projeto final	Presencial	Sala de Aula

Bibliografia

- Automated Network Management Systems, Douglas E Comer , Prentice Hall, 2006.
- Automated Security Management - Ehab Al-Shaer, Xinming Ou, Geoffrey Xie - 2013
- Network monitoring: Present and future. Computer Networks 65: 84-98 - 2014
- SNMP, SNMPv2, SNMPv3 and RMON1 and 2, Terceira edição, William Stallings, Addison-Wesley, 1999.
- Network Management: A Practical perspective, Segunda edição, Allan Leinwand, Karen F. Conroy, Addison-Wesley, 1996.
- Cryptography and Network Security - Principles and Practice, Quarta edição, by W. Stallings, Prentice Hall, 2007.

- Reliable Distributed Systems: Technologies, Web Services and Applications. Ken Birman. 2006, ISBN: 0-387-21509-3

Material de apoio

Página da disciplina (slides e outros materiais)

Moodle (slides e outros materiais)

Vídeos

Aplicativos

Software

Avaliações

1	Exercícios (remoto)	10 pontos	TBD
2	Seminários (presencial)	30 pontos	TBD
3	Projeto prático (remoto)	40 pontos	TBD
4	Apresentação do projeto (presencial)	20 pontos	TBD