

**Dados de identificação**

<i>Disciplina</i>	CMP193 - Gerência e Aplicações em Redes
<i>Período Letivo</i>	2020/2
<i>Professor Responsável</i>	Weverton Luis da Costa Cordeiro
<i>Sigla</i>	CMP193
<i>Carga horária (horas)</i>	60 horas

**Dados adicionais**

<i>Data efetiva de início</i>	26 de janeiro de 2021 <small>(Art. 9o, §1o - O plano de ensino adaptado deverá refletir, no que couber, as datas efetivas de início e realização das atividades.)</small>
-------------------------------	--

**Súmula**

Modelos e Arquitetura de Gerenciamento de Redes. Arquitetura de Gerenciamento da Internet. Aspectos Avançados e Segurança na Arquitetura de Gerenciamento da Internet. Gerenciamento de Configuração. Medições Passivas e Ativas de Rede. Redes Definidas por Software. Virtualização de Funções de Rede. Programabilidade do Plano de Dados. Plataformas de Gerência de Redes

(Art. 5o, §1o - A súmula, os conteúdos a serem abordados e os objetivos de aprendizagem não poderão ser modificados.)

**Objetivos**

A disciplina possui dois objetivos. Primeiro, proporcionar ao participante o conhecimento dos principais

(Art. 5o, §1o - A súmula, os conteúdos a serem abordados e os objetivos de aprendizagem não poderão ser modificados.)

**Conteúdo Programático**

<b>Título</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Semana</b>	<b>Formato</b>
Introdução	Apresentação da Disciplina. Revisão de Conceitos de Redes de Computadores. Introdução à Gerência	Semana 1	Remoto
Gerência de Redes	Modelos e Arquiteturas de Gerenciamento de Redes	Semana 2	Remoto
Gerência de Redes	Arquitetura de Gerenciamento da Internet. Atividade teórica (AT1) assíncrona	Semana 3	Remoto
Gerência Avançada de Redes	Aspectos Avançados e Segurança na Arquitetura de Gerenciamento da Internet	Semana 4	Remoto
Gerência Avançada de Redes	Gerenciamento de Configuração: NETCONF, RESTCONF, YANG	Semana 5	Remoto
Atividade Prática	Apresentação do Trabalho Prático 1. Atividade teórica (AT2) assíncrona	Semana 6	Remoto
Tendências de Pesquisa	Tendências de pesquisa da comunidade IEEE/CNOM	Semana 7	Remoto
Medições em Redes	Medições Passivas de Rede	Semana 8	Remoto
Medições em Redes	Medições Ativas de Rede. Atividade teórica (AT3) assíncrona	Semana 9	Remoto
Plataformas de Gerência	Redes Definidas por Software	Semana 10	Remoto
Plataformas de Gerência	Virtualização de Funções de Rede	Semana 11	Remoto
Plataformas de Gerência	Programabilidade do Plano de Dados. Atividade teórica (AT4) assíncrona	Semana 12	Remoto
Plataformas de Gerência	Plataformas de Gerência de Redes	Semana 13	Remoto
Da Teoria à Prática	Palestra: Tendências no Gerenciamento de Redes. Intents e Políticas (Palestra Lisandro Granville). Palestra: Centro de Gerência de Redes. Estudos de caso (Palestra PROCERGS)	Semana 14	Remoto
Atividade Prática	Apresentação do Trabalho Prático 2	Semana 15	Remoto

(Art. 5o, §1o - A súmula, os conteúdos a serem abordados e os objetivos de aprendizagem não poderão ser modificados.)

Ajustar a distribuição dos

Selecionar o formato.

**Metodologia**

*Estratégias didáticas em* As atividades ocorrerão majoritariamente de forma assíncrona. Atividades síncronas poderão ser

(Art. 11 - Os Planos de Ensino adaptados poderão prever atividades síncronas e assíncronas. §1o – As atividades síncronas que visem

*Estratégias didáticas em* Não serão realizadas atividades presenciais.

*Recursos disponibilizados* As atividades previstas assim como as instruções para sua realização serão disponibilizadas no

(Art. 10 - Os planos de ensino adaptados deverão prever obrigatoriamente a utilização de um dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs)

### Recursos computacionais

Para acompanhar as atividades previstas é necessário ter acesso regular à Internet. As atividades síncronas podem ser acompanhadas através de telefone ou computador, com microfone e câmera.

### Carga Horária

Teórica

40h

Prática

20h

### Experiências de Aprendizagem

"As aulas são baseadas na participação ativa dos estudantes definindo e implementando um projeto. O desenvolvimento será realizado de maneira autônoma com orientação do professor. Ao final do semestre, cada grupo entrega e apresenta um relato sobre seu projeto.

Além das atividades semanais assíncronas, estão previstos no cronograma encontros remotos síncronos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos projetos. Os discentes serão estimulados a realizar as seguintes atividades:

- 1) Visualização de vídeos (modo assíncrono) seguida de leituras recomendadas que complementam e reforçam os conceitos necessários para o desenvolvimento;
- 2) Realização de atividades práticas de experimentação e desenvolvimento do projeto a partir de roteiros e artefatos guia (Atividade assíncrona);
- 3) Participação em atividades de orientação para amadurecimento do projeto.
- 4) Atividades Teóricas Assíncronas

### Critérios de Avaliação

Serão realizadas quatro atividades teóricas assíncronas durante o semestre (AT1, AT2, AT3, AT4). Haverá, também, 2 trabalhos extra-classe de cunho prático (T1 e T2). Será considerado aprovado o aluno que obtiver Média Final (MF) no mínimo 6,0 (seis). MF, para efeito dos conceitos de aprovação (A, B e C), é calculada da seguinte forma:  $MF = ((AT1 + AT2 + AT3 + AT4) / 4) * 0,5 + ((T1 + T2) / 2) * 0,5$

Média Final Conceito

[9,0 – 10,0] A (aprovado)

[7,5 – 9,0] B (aprovado)

[6,0 – 7,5] C (aprovado)

[4,0 – 6,0] Sem conceito (recuperação), podendo passar para conceito C em caso de aprovação ou conceito D em caso de reprovação na recuperação

De acordo com a Resolução do CEPE sobre o ERE, durante o período em que perdurar o ERE, fica inaplicável a atribuição de conceito FF, prevista no §2º, do Art. 44, da Resolução nº 11/2013 do CEPE. Para os estudantes matriculados até o final do período e que deixaram de participar da Atividade de Ensino, deverá ser atribuído o registro NI (Não Informado) no campo de conceito do sistema acadêmico. Para os casos previstos no §1º, a justificativa do registro NI deverá conter a referência ao período de excepcionalidade. Os casos de não informação de conceito durante o ERE, deverão ser resolvidos até o fim do segundo período letivo, após o fim da situação emergencial de saúde.

forma remota e assíncrona. §1º - A metodologia avaliativa remota a ser utilizada deve estar detalhada no Plano de Ensino adaptado. §2º - No

## Atividades de Recuperação Previstas

O estudante que obtiver conceito final D poderá recuperá-lo realizando uma verificação de recuperação (R) que versará sobre o todo o conteúdo do programa. A nota máxima da verificação de recuperação será 10,0, e será aprovado o estudante que obter a nota mínima 6,0. Para os estudantes aprovados na verificação de recuperação, o conceito final da disciplina será C.

## Bibliografia

Sem alterações

Básica Essencial:

1. Stallings, William. SNMP, SNMPv2, and RMON: practical network management. Reading: Addison-Wesley, c1996. ISBN 0201634791. ISBN 13 9780201634792.

Básica

2. Leinwand, Allan; Conroy, Karen Fang. Network management: a practical perspective. Boston: Addison-Wesley, c1996. ISBN 0201609991.

3. Tanenbaum, Andrew S.. Computer networks. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, c2003. ISBN 0130661023.

Complementar:

4. da Costa Cordeiro, W.L., Marques, J.A. & Gasparly, L.P. Data Plane Programmability Beyond OpenFlow: Opportunities and Challenges for Network and Service Operations and Management. J Netw Syst Manage 25, 784–818 (2017). <https://doi.org/10.1007/s10922-017-9423-2>

5. Pat Bosshart, Dan Daly, Glen Gibb, Martin Izzard, Nick McKeown, Jennifer Rexford, Cole Schlesinger, Dan Talayco, Amin Vahdat, George Varghese, and David Walker. 2014. P4: programming protocol-independent packet processors. SIGCOMM Comput. Commun. Rev. 44, 3 (July 2014), 87–95. DOI:<https://doi.org/10.1145/2656877.2656890>

público ou ser disponibilizada pelo docente.)