

44

AMAN
CADEIRA DE CIBERNÉTICA

Aprovado pelo BI/ _____ N° _____, de 2020

PLADIS

Curso/Seção: Seção de Ensino D / Cadeira de Cibernética
Disciplina: Cibernética II
Ano: 2020

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: Realizar atividades inerentes à função de Oficial Subalterno nas OM de Corpo de Tropa

UNIDADE DE COMPETÊNCIA: atuar como Oficial de Informática

ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS:

- Aplicar a Segurança da Informação.
- Assessorar o comando na gestão da Segurança da Informação.

UD I: Apresentação da Disciplina	Cg H: 06		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
	D	N	
ASSUNTOS			
a. Aula Inaugural (1)	02	-	OBJETIVOS: a. Conscientizar para a importância da disciplina (ATITUDINAL); b. Ambientar o discente com o laboratório (PROCEDIMENTAL); e c. Verificar o nível de conhecimento de TIC (CONCEITUAL e FACTUAL). EIXO TRANSVERSAL: 1. Atitudes a. Organização b. Dedicção 2. Valores a. Disciplina b. Entusiasmo Profissional 3. Capacidades Morais a. Disciplina consciente 4. Capacidades Cognitivas a. Sintetização
b. Conhecimentos Básicos de Guerra Cibernética (1)	02	-	
c. Ambientação aos Laboratórios de Cibernética (1), (5)	01	-	
d. Avaliação Diagnóstica do Conteúdo de Cibernética I (EsPCEX) (8)	01	-	

UD II: Gestão da Segurança da Informação	Cg H: 06		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
	D	N	
ASSUNTOS			
a. Introdução (6)	01	-	OBJETIVO: - Compreender e aplicar a gestão da segurança da Informação a fim de assessorar o comando em suas decisões (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).
b. Conceitos Gerais (6)			
c. Aspectos de SI (6)			
d. Componentes Básicos (6)			
e. Proteção das Informações (4)	02	-	EIXO TRANSVERSAL: 1. Atitudes a. Organização b. Dedicação 2. Valores a. Disciplina b. Entusiasmo Profissional 3. Capacidades Morais a. Disciplina consciente 4. Capacidades Cognitivas a. Sintetização
f. Gestão de Risco (4)	02	-	
g. Estudo e avaliação no AVA (8)	01	-	

UD III: Legislação	Cg H: 06		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
	D	N	
ASSUNTOS			
a. Definições (1),(6)	02	-	OBJETIVO: - Apresentar uma reflexão sobre as principais legislações aplicadas à Cibernética, bem como apresentar os documentos de referência do Comando de Defesa Cibernética e manuais do Exército a fim de que o cadete mantenha-se atualizado (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).
b. Crimes Eletrônicos (1),(6)			
c. Privacidade (1),(6)			
d. Direito Autoral de Software (1),(6)			
e. Software Livre (1),(6)			
f. Marco Civil da Internet (1),(6)	02	-	EIXO TRANSVERSAL: 1. Atitudes a. Organização b. Dedicação 2. Valores a. Disciplina b. Entusiasmo Profissional 3. Capacidades Morais a. Disciplina consciente 4. Capacidades Cognitivas a. Sintetização
g. Documentos de Referência e Manuais (1)			
h. Código Fonte (5)	01	-	
i. Estudo e avaliação no AVA (8)	01	-	

UD IV: Segurança Criptográfica	Cg H: 12		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
	D	N	
a. Introdução (1),(5),(6)	02	-	OBJETIVO: - Apresentar os principais conceitos referentes ao tema criptografia digital visando à aplicação prática na tropa (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).
b. Criptografia Simétrica (1),(5),(6)			
c. Criptografia Assimétrica (1),(5),(6)			
d. Funções de Hash (1),(5),(6)	02	-	EIXO TRANSVERSAL:
e. Assinatura Digital (1),(5),(6)			
f. Certificado Digital (1),(2),(5)	02	-	1. Atitudes a. Organização b. Dedicção
g. Emprego da Criptografia (sistema híbrido e transações seguras) (1),(5)	04	-	2. Valores a. Disciplina b. Entusiasmo Profissional
h. Criptografia Quântica – funcionamento básico, diferenças das criptografias convencionais e aplicações atuais (1), (5)	01	-	3. Capacidades Morais a. Disciplina consciente
i. Estudo e avaliação no AVA (8)	01	-	4. Capacidades Cognitivas a. Sintetização

UD V: Segurança de Redes de Computadores	Cg H: 08		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL			
ASSUNTOS	D	N				
a. Protocolo IP (1),(2),(5),(9)	02	-	<p>OBJETIVOS:</p> <p>a. Apresentar, sumariamente, o funcionamento de uma rede de computadores, como pré-requisito aos assuntos relativos à Unidade Didática Segurança para Internet (CONCEITUAL, PROCEDIMENTAL e FACTUAL); e</p> <p>b. Apresentar, sumariamente, os protocolos básicos para o funcionamento de uma rede de computadores (serviços básicos de rede), bem como algumas ferramentas de segurança, auditoria e tolerância a falhas que, direta ou indiretamente, estão relacionadas à Unidade Didática Segurança para Internet (CONCEITUAL, PROCEDIMENTAL e FACTUAL).</p> <p>EIXO TRANSVERSAL:</p> <p>1. Atitudes</p> <p>a. Organização</p> <p>b. Dedicção</p> <p>2. Valores</p> <p>a. Disciplina</p> <p>b. Entusiasmo Profissional</p> <p>3. Capacidades Morais</p> <p>a. Disciplina consciente</p> <p>4. Capacidades Cognitivas</p> <p>a. Sintetização</p>			
b. Roteamento (1),(2),(5),(9)				02	-	
c. Protocolos de Transporte (1),(2),(5),(9)						
d. Encapsulamento (1),(2),(5),(9)						
e. Pilha de Protocolos (1),(2),(5),(9)	02	-				
f. Protocolos DHCP, DNS, NTP e HTTP (1),(5),(9)						
g. Protocolos de Acesso Remoto (1),(5)						
h. Logs (1),(5)	02	-				
i. Backup (1),(5)						
j. Firewall (1),(5)	01	-				
o. Estudo e avaliação no AVA (8)	01	-				

UD VI: Segurança para Internet	Cg H: 08		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	D	N	
a. Golpes (1),(2),(5)	02	-	<p>OBJETIVO:</p> <p>- Apresentar os principais golpes, ataques e códigos maliciosos em redes de computadores, bem como aspectos de segurança relativo ao uso de redes de computadores em face destas ameaças virtuais com vistas ao emprego de proteções aos ativos particulares e de sua OM (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>EIXO TRANSVERSAL:</p> <p>1. Atitudes a. Organização b. Dedicção</p> <p>2. Valores a. Disciplina b. Entusiasmo Profissional</p> <p>3. Capacidades Morais a. Disciplina consciente</p> <p>4. Capacidades Cognitivas a. Sintetização</p>
b. Códigos Maliciosos (1),(2),(5),(6)			
c. Ataques (1),(2),(5)	02	-	
d. SPAM e outros riscos (1),(5)	01	-	
e. Contas e senhas (1),(2),(5),(6)	01	-	
f. Uso seguro da Internet (navegadores, webmail, internet banking, compras na Internet) (1),(2),(5),(6)			
g. Privacidade (1)	01	-	
h. Mecanismo de segurança, Segurança de redes e de dispositivos móveis (1),(2)			
i. Estudo e avaliação no AVA (8)	01	-	

UD VII: Exercício Prático	Cg H: 06		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	D	N	
a. Apresentação de situações-problema para resolução em grupo (5), (9), (10), (11) que englobem as UD II, III e IV como exercício motivacional para preparação para a 1ª AA.	02	-	<p>OBJETIVO:</p> <p>- Consolidar, através de situações-problema, os assuntos abordados na disciplina, visando ao emprego prático dos conteúdos apresentados em sala de aula e em laboratório (CONCEITUAL, PROCEDIMENTAL e ATITUDINAL).</p> <p>EIXO TRANSVERSAL:</p> <p>1. Atitudes a. Organização b. Dedicção</p> <p>2. Valores a. Disciplina b. Entusiasmo Profissional</p> <p>3. Capacidades Morais a. Disciplina consciente</p> <p>4. Capacidades Cognitivas a. Sintetização</p>
b. Apresentação de situações-problema para resolução em grupo (5), (9), (10), (11) que englobem toda a disciplina como exercícios motivacionais para preparação para a AC.			

GRADE DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
MODALIDADE	TIPO	FERRAMENTA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	UD AVALIADAS
Diagnóstica	1ª AD	Questionário	01 H/A (*)	-	As da disciplina Cibernética I
Somativa	1ª AA	Prova Formal	02 H/A	02 H/A	2 a 4
Somativa	2ª AA	5 Testes <i>online</i> no AVA	01 H/A CADA (25 MIN - estudo) (25 MIN – teste) (*)	-	2 a 6
Somativa	1ª AC	Prova Formal	03 H/A	01 H/A	2 a 6
TOTAL DE TEMPOS			05	03	-

(*) Tempos já computados anteriormente dentro das UD

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. Procedimentos Didáticos.

a. O conteúdo será ministrado usando as seguintes técnicas de ensino:

- (1) AULA EXPOSITIVA
- (2) EXPOSIÇÃO DE VÍDEO
- (3) ESTUDO DE CASO
- (4) AULA INVERTIDA
- (5) ATIVIDADE PRÁTICA EM LABORATÓRIO
- (6) EXERCÍCIO (ESTUDO DIRIGIDO) NO AVA
- (7) ESTUDO DIRIGIDO
- (8) TESTE *ONLINE* NO AVA
- (9) USO DE SIMULADOR DE REDES
- (10) *PROBLEM-BASED LEARNING*
- (11) *GAMIFICATION*

b. O método de ensino utilizado, para permitir o desenvolvimento atitudinal, será o trabalho em grupo e servirá para a avaliação no Programa de Acompanhamento e Avaliação da Área Atitudinal (P4A), além da avaliação vertical. Será empregada a técnica de ensino prevista no manual do instrutor, em grupo de, aproximadamente, 03 cadetes, contextualizando determinado conteúdo, de modo a evidenciar as atitudes e/ou valores previstas no plano de sessão.

c. Bibliografia:

CERT.br, **Cartilha de Segurança para Internet**, versão 4.0. São Paulo, 2 Ed. Acesso em 23 de maio de 2012, disponível em: <https://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf>

FILIPPETTI, M. A. (2017). **CCNA 6.0** - Guia Completo de Estudo. Florianópolis: Visual books.

HATCH, Brian. (2010). **Hackers Expostos** - Linux. São Paulo: Makron Books.

SCRIMGER, Rob;. (2002). **TCP/IP, A Bíblia**. Rio de Janeiro: Campus.

SILVA, G. M. (s.d.). **Guia Foca GNU/Linux**. Acesso em 23 de maio de 2012, disponível em: www.guiafoca.org/cgs/download/iniciante/focalinux1-pdf.zip

SIQUEIRA, I. A. (2015). **Certificação LPI-1** (5ª edição ed.). São Paulo: Linux New Media.

SIQUEIRA, L. A. (2018). **Certificação LPI-2** (5ª Edição ed.). São Paulo: Linux New Media.

STAIR, R. M. (2011). **Princípios de Sistemas de Informação**. São Paulo: Cengage Learning.

TORRES, G. (2001). **Redes de Computadores Curso Completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books.

TRIGO, C. H., & MELO, S. (2004). **Projeto de Segurança em Software Livre**. Rio de Janeiro: Alta Books.

2. Indicações Básicas de Segurança na Instrução.

- Não é o caso