

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A SEGURANÇA CIBERNÉTICA		
Código: 01.106.61		
Carga Horária Total: 40	Teórica: 28	Prática: 12
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	01.106.44	
Semestre:	6	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Conceitos fundamentais de segurança cibernética. Criptografia e certificados digitais. Aspectos de segurança da arquitetura TCP/IP. Ameaças e vulnerabilidades. Conceitos básicos de política de segurança.		
OBJETIVO		
Conhecer os conceitos básicos de segurança cibernética. Conhecer e aplicar as técnicas elementares de proteção utilizadas na internet.		
PROGRAMA		
Unidade I – Conceitos (4h) <ul style="list-style-type: none">● Tríade da segurança● Padrões de segurança● Legislação Unidade II – Criptografia (6h) <ul style="list-style-type: none">● Tipos de criptografia● Algoritmos e chaves● Funções de <i>Hash</i>● Assinatura digital● Prática: Uso de criptografia em emails e arquivos. Criação de containers seguros. Unidade III – Certificados (6h) <ul style="list-style-type: none">● Certificação digital● <i>Public Key Infrastructure</i> (PKI)● Prática: Utilizando o openSSL para criação de chaves, certificados e PKI. Unidade IV – Aplicações de Criptografia (6h) <ul style="list-style-type: none">● SSL/TLS● Redes Virtuais Privadas (VPN)● SSH● Prática: Criando uma VPN. Unidade V – Segurança em TCP/IP (10h)		

- *Sniffers*
- *Denial of Service* (DoS)
- Spoofing
- SYN flood
- Ataque *fraggle*
- Ataque DRDOS
- Ataque DDOS
- Ping da morte
- *Teardrop*
- Prática: Uso do Wireshark para visualização dos ataques descritos.
- Prática: Implementando *Firewall* com IPTables

Unidade VI – Política de Segurança (8h)

- Conceitos
- Análise de risco
- Vulnerabilidades e ameaças
- Impacto
- Construindo uma política de segurança
- ISO 27000

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas abordando os principais fundamentos de segurança cibernética, as ameaças e vulnerabilidades existentes. Aulas práticas para evidenciar os conceitos apresentados e aplicar possíveis ações mitigatórias.

RECURSOS

- Recursos audio visuais
- Laboratório de informática com acesso a Internet, Wireshark, openSSL, SSH e sistema operacional Linux.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenho cognitivo
- Criatividade e uso de recursos diversificados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Stallings, William. **Criptografia e Segurança de Redes: princípios e práticas**. Editora: Pearson, 2008 Edição: 4ª. 512 páginas.

Kurose, James F. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. Editora: Pearson, 2013 Edição: 6ª. 660 páginas

Chahin, Ali. Cunha, Maria Alexandra. Knight, Peter. Pinto, S. Lemos. **e-gov.br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo**.

Editora: Pearson, 2013 Edição: 1ª. 400 páginas

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NIC.BR, **#Internet com Responsa: cuidados e responsabilidades no uso da Internet**. NIC.BR, 2017
COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Cartilha de Segurança para Internet**. 2a. Ed. São Paulo, 2012.

ARAÚJO, Márcio Tadeu de; FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas. **Política de Segurança da Informação: Guia Prático para Elaboração e Implementação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

MITNICK, Kevin D.; SIMON, William L. **A Arte de Enganar**. Trad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003.

MITNICK, Kevin D.; SIMON, William L. **A Arte de Invadir**. Trad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
-----------------------------	-------------------------

