



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Cajazeiras			
CURSO: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Segurança de Dados/5º Período		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 1/2024	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 48	PRÁTICA: 35	EaD ¹ :0	EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83			
DOCENTE RESPONSÁVEL: FRANCISCO DALADIER MARQUES JÚNIOR, PHD			

EMENTA

Políticas de segurança, responsabilidades e controle em sistemas de informação. Auditoria de Sistemas Computacionais. Controle de acesso e senhas. Criptografia Simétrica e seus principais algoritmos. Criptografia Assimétrica e seus principais algoritmos. Funções de Hash Criptográficas. Certificados digitais. Engenharia Reversa. Aspectos de Segurança em Redes sem Fio e seus protocolos. Recuperação de Dados. Tipos de Ataques. Ferramentas de ataque aos sistemas computacionais e suas respectivas defesas. Brechas de segurança em sistemas computacionais. Firewall e suas Arquiteturas. Normas ISO 27001 e ISO 27002 e padrões COBIT e ITIL. Recuperação de Dados.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

Geral

Apresentar os benefícios de um sistema seguro, para proteção da informação, bem como fomentar o conhecimento das técnicas, legislações, ferramentas e brechas de segurança na proteção de ambientes pessoais e corporativos.

Específicos

- Mostrar a importância da segurança da informação;*
- Estimular as vantagens da aplicação de metodologias de auditoria da informação;*
- Apresentar as técnicas, algoritmos e protocolos de criptografia;*

- *Esmiuçar as funções de hash criptográficas e seus principais algoritmos e usos;*
- *Implementar a configuração de servidor web com os certificados digitais auto-assinado;*
- *Apresentar as técnicas, protocolos e falhas dos protocolos de segurança de redes de computadores sem fio (wireless);*
- *Apresentar e aplicar ferramentas de intrusão, varredura, Injeção SQL e de busca de falhas de Segurança em sistemas computacionais;*
- *Discutir sobre as principais Legislações vigentes;*
- *Apresentar as ferramentas de auditoria de redes e sistemas;*
- *Firewalls;*
- *Virtual Private Networks;*
- *Protocolos de Autenticação Inter-domínios (oAuth);*
- *Infraestrutura de Chaves Públicas;*
- *Blockchain.*

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Identificando sistemas de computadores
2. Conhecendo os sistemas básicos de computação
3. Noções básicas de segurança de dados
4. Auditoria
5. Noções básicas de criptografia
 - Criptografia e a infraestrutura de chave pública (PKI)
 - Criptografia simétrica
 - Criptografia de chave pública ou assimétrica
6. Funções de hash
7. Servidor Web + DNS com certificado digital auto-assinado para múltiplos domínios
8. Segurança em Redes sem fio

Protocolos de segurança: WEP, WPA, WPA2, WPA3
9. Ferramentas de busca de vulnerabilidades e testes de penetração
10. Vulnerabilidades em redes cabeadas com o uso do sniffer Wireshark
11. Firewall
 - Histórico, Evolução
 - Nefilter, módulos do kernel no Linux, Tipos de firewall
 - Arquiteturas
 - Iptables (Linux Firewall)
 - Implementação
12. Virtual Private Networks

Tunelamento com prática SDN
13. *Protocolos de Autenticação Inter-domínios (oAuth)*
14. *Legislação Vigente*
 - *LGPD*
 - *Lei de Acesso à Informação*
 - *Marco Civil da Internet*

15. Ferramentas de Administração de Infraestruturas em TI

Nessus, Nagios e OpenVAS

16. Blockchain

- Histórico
- Características e Modelos de Consenso
- Smart Contracts
- Oportunidades

17. Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP)

- Importância
- Explicando ataque Man-In-The-Middle e como a ICP o inibe
- Criando uma ICP raiz

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas práticas utilizando laboratório, computadores com suporte à virtualização e softwares especialistas.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[X] Equipamento de Som

[X] Laboratório

[X] Softwares² -> **LINUX com quantidade expressiva de espaço em disco, VirtualBox e Máquinas Virtuais customizadas**

[X] Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetiva, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

Uma avaliação teórica subjetiva, mais três atividades no AVA - Google Classroom - e uma apresentação de seminários.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

CHAMPLAIN, J. J. Auditing information system. 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2003.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Introdução à Segurança de Computadores. Porto Alegre: Bookman, 2013.

NAKAMURA, E. T. Segurança de redes em sistemas cooperativos. São Paulo:

Novatec, 2007

Bibliografia Complementar:

STAMP, M. Information security: principles and practice. 2nd edition. New Jersey: Wiley, 2011

SHOKRANIAN, S. Criptografia para iniciantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes. 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.

ULBRICH, H. C.; DELLA VALLE, J. Universidade Hacker. São Paulo: Digerati Books, 2009

Notas de Aula – Prof. Daladier Júnior (<https://sites.google.com/site/daladierjr>)

Artigos Científicos e links

OBSERVAÇÕES

(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse item o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Francisco Daladier Marques Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 31/01/2024 15:21:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/01/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 525805
Verificador: 2413a9fc24
Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100