

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------|--|
| Unidade Curricular | Segurança de Sistemas e Redes | Área Científica | Redes e Sistemas de Computadores |
| Licenciatura em | Informática e Comunicações | Escola | Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela |
| Ano Letivo | 2022/2023 | Ano Curricular | 3 |
| Tipo | Semestral | Semestre | 1 |
| Nível | 1-3 | Créditos ECTS | 6.0 |
| Código | 9188-320-3104-00-22 | | |
| Horas totais de trabalho | 162 | Horas de Contacto | T 15 TP - PL 45 TC - S - E - OT 20 O - |

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Luis Paulo Alves dos Santos

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

- Desenvolver uma visão global sobre os diversos aspetos de segurança que tem de ser considerados para proteger, tanto quanto possível, as redes e os serviços de rede;
- Compreender, especificar, manter e evoluir, arquiteturas de suporte;
- Compreender a importância da segurança no contexto das organizações;
- Identificar as vulnerabilidades de um dado sistema de informação;
- Compreender, explorar e implementar tecnologias de segurança;
- Definir políticas e procedimentos de segurança adequados no seio das organizações;
- Definir, explorar e implementar uma arquitetura de segurança adequada dada a especificidade de uma organização;
- Efetuar reengenharia no domínio da segurança dos sistemas e das redes e computadores.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Ter noções básicas sobre sistemas informáticos e redes de computadores.

Conteúdo da unidade curricular

É abordada a temática da segurança de sistemas e redes numa perspetiva abrangente, fundamentando-se nas necessidades organizacionais e individuais até ao domínio prático de configuração e desenvolvimento de soluções que sejam capazes de melhorar a segurança. São igualmente abordadas as principais tecnologias de suporte à segurança tais como: Firewall, IDS, Honeyd, VPN, Fingerprints e Algoritmos de Hash ou Criptosistemas.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

- Requisitos de Segurança;
- Ameaças e Vulnerabilidades;
- Tipos de Ataques;
- Técnicas de Intrusão;
- Mecanismos de Segurança;
- Arquitetura de Segurança;
- Perímetros de Segurança;
- Tecnologias de Segurança:
 - Firewall;
 - IDS;
 - Honeyd;
- VPN;
- Políticas de Segurança;
- Procedimentos de Segurança;
- Fingerprints e Algoritmos de Hash;
- Criptosistemas;
- Certificados digitais;
- Infraestruturas de chave pública;
- Sistemas de Autenticação;
- Segurança em redes sem fios;
- Segurança de Sessão;
- Segurança de Aplicação.

Bibliografia recomendada

- BISHOP, M. (2018). Computer Security: Art and Science. (2ª Edição). Editora Addison-Wesley. ISBN: 978-0321712332
- STALLINGS, W. (2016). Cryptography and Network Security: Principles and Practices. (7ª Edição). Editora Prentice Hall. ISBN: 978-0134444284
- BISHOP, M. (2004). Introduction to Computer Security. (1ª Edição). Editora Addison-Wesley. ISBN: 978-0321247445
- ZUQUETE, A. (2018). Segurança em Redes Informáticas. (5ª Edição). Editora FCA. ISBN: 978-972-722-857-7

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas: Exposição e discussão da matéria. Apresentação de alguns exemplos/demonstrações. Aulas práticas laboratoriais: Realização de trabalhos práticos de aplicação dos conceitos apresentados nas aulas teóricas.

Alternativas de avaliação

- Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 40% (Duas provas escritas. Nota mínima de 7. 0 valores.)
 - Trabalhos Práticos - 40% (Nota mínima de 7. 0 valores.)
 - Trabalhos Laboratoriais - 20% (Nota mínima de 7. 0 valores.)
- Avaliação Distribuída - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 40% (Nota mínima de 7. 0 valores.)
 - Trabalhos Práticos - 40% (Nota mínima de 7. 0 valores.)
 - Trabalhos Laboratoriais - 20% (Nota mínima de 7. 0 valores.)
- Alunos em programas de mobilidade - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 40%

Alternativas de avaliação

- Trabalhos Práticos - 40%
- Trabalhos Laboratoriais - 20%

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

| | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Luis Paulo Alves dos Santos | Vítor José Domingues Mendonça | Elisabete da Anunciacao Paulo Morais | Luisa Margarida Barata Lopes |
| 13-10-2022 | 16-11-2022 | 16-11-2022 | 21-11-2022 |