

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	2023/2024	Ano Curricular	3
Tipo	Semestral	Semestre	1
Nível	1-3	Créditos ECTS	6.0
Código	9188-320-3104-00-23		
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 Final - (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	Anabela Neves Alves de Pinho	Luisa Margarida Barata Lopes
18-10-2023	19-10-2023	19-10-2023	19-10-2023