

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
Ano Letivo	2020/2021	Ano Curricular	3
Tipo	Semestral	Semestre	1
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 15 TP - PL 45 TC - S - E - OT 20 O -
Nível	1-3	Créditos ECTS	6.0
Código	9188-320-3104-00-20		

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:

1. 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;
2. Compreender, especificar, manter e evoluir, arquiteturas de suporte;
3. Compreender a importância da segurança no contexto das organizações;
4. Identificar as vulnerabilidades de um dado sistema de informação;
5. Compreender, explorar e implementar tecnologias de segurança;
6. Definir políticas e procedimentos de segurança adequados no seio das organizações;
7. Definir, explorar e implementar uma arquitetura de segurança adequada dada a especificidade de uma organização;
8. 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, Honeypots, VPN, Fingerprints e Algoritmos de Hash ou Criptosistemas.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Requisitos de Segurança;
2. Ameaças e Vulnerabilidades;
3. Tipos de Ataques;
4. Técnicas de Intrusão;
5. Mecanismos de Segurança;
6. Arquitetura de Segurança;
7. Perímetros de Segurança;
8. Tecnologias de Segurança:
  - Firewall;
  - IDS;
  - Honeypots;
9. VPN;
10. Políticas de Segurança;
11. Procedimentos de Segurança;
12. Fingerprints e Algoritmos de Hash;
13. Criptosistemas;
14. Certificados digitais;
15. Infraestruturas de chave pública;
16. Sistemas de Autenticação;
17. Segurança em redes sem fios;
18. Segurança de Sessão;
19. Segurança de Aplicação.

### Bibliografia recomendada

1. BISHOP, M. (2018). Computer Security: Art and Science. (2ª Edição). Editora Addison-Wesley. ISBN: 978-0321712332
2. STALLINGS, W. (2016). Cryptography and Network Security: Principles and Practices. (7ª Edição). Editora Printice Hal. ISBN: 978-0134444284
3. BISHOP, M. (2004). Introduction to Computer Security. (1ª Edição). Editora Addison-Wesley. ISBN: 978-0321247445
4. 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

1. 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.)
2. 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.)
3. Alunos em programas de mobilidade - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 40%
  - Trabalhos Práticos - 40%

**Alternativas de avaliação**

- Trabalhos Laboratoriais - 20%

**Língua em que é ministrada**

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

Luis Paulo Alves dos Santos	Carlos Filipe Campos Rompante da Cunha	Carlos Filipe Campos Rompante da Cunha	Luisa Margarida Barata Lopes
27-10-2020	28-10-2020	28-10-2020	04-11-2020