

Caracterização da Unidade Curricular / Characterization of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular (UC) / Title of Curricular Unit (CU): Segurança em Sistemas Web e Mobile / Security in Mobile and Web Systems

Área científica da UC / CU Scientific Area: Ciências Informáticas / Computer Science

Semestre / Semester: 1º

Número de créditos ECTS / Number of ECTS credits: 6

Carga horária por tipologia de horas / Workload by type of hours: TP: 45; OT: 6; O: 9

Carga letiva semanal / Weekly letive charge: 3h

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Segurança em Sistemas Web e Mobile tem por objetivos:

- Promover a reflexão crítica dos alunos sobre os principais conceitos relacionados com os sistemas Web e Mobile
- Promover a discussão crítica sobre as práticas de desenvolvimento e de implementação de sistemas Web e Mobile
- Estimular a investigação de novas técnicas e métodos como formas de fazer face aos desafios da segurança em sistemas Web e mobile
- Promover a reflexão crítica sobre os aspetos comportamentais dos utilizadores dos sistemas como formas de prevenção
- Promover a capacitação dos alunos no uso de técnicas que visem melhorar a segurança dos sistemas Web e Mobile

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The course of Security in Web and Mobile Systems aims to:

- Promote students' critical reflection on the main concepts related to the Web and Mobile systems
- Promote a critical discussion on the practices of development and implementation of Web and Mobile systems
- Stimulate the research of new techniques and methods as ways to face security challenges in Web and mobile systems
- Promote critical reflection on the behavioral aspects of users of the systems as forms of prevention
- Promote the training of students in the use of techniques that aim to improve the security of Web and Mobile systems

Conteúdos programáticos:

1. Conceitos

- 1.1. Segurança, Privacidade e Confidencialidade
- 1.2. Ubiquidade, Conectividade, Mobilidade
- 1.3. Ameaças e Vulnerabilidades

2. As práticas como influenciadoras na segurança dos sistemas Web e móveis

- 2.1. Perspetiva do desenvolvimento
 - 2.1.1. As plataformas de desenvolvimento (frameworks, APIs).
 - 2.1.2. Testes ao software
 - 2.1.3. A imprevisibilidade do utilizador
 - 2.1.4. O papel dos mecanismos e técnicas de validação
 - 2.1.5. Os padrões de desenvolvimento
- 2.2. Perspetiva da utilização
 - 2.2.1. A educação para a literacia informática
 - 2.2.2. O papel influenciador do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD)
 - 2.2.3. O papel dos dispositivos de hardware nos comportamentos do utilizador (Mobile, Wearables, etc.)

3. Tópicos, técnicas e métodos na privacidade e segurança dos dados

- 3.1. Autenticação
- 3.2. Criptografia
- 3.3. Conectividade
- 3.4. Sistemas e informação na nuvem
- 3.5. Transparência
- 3.6. Ética
- 3.7. Engenharia Social
- 3.8. Cópias de dados e informação

4. Ética e transparência

Syllabus:

1. Concepts

- 1.1. Security, Privacy and Confidentiality
- 1.2. Ubiquity, Connectivity, Mobility
- 1.3. Threats and Vulnerabilities

2. Practices as influencers of the security of web and mobile systems

- 2.1. Development perspective

- 2.1.1. Development platforms (frameworks, APIs).
- 2.1.2. Testing the software
- 2.1.3. Users' unpredictability
- 2.1.4. The role of validation mechanisms and techniques
- 2.1.5. Development patterns

2.2. Users' perspective

- 2.2.1. Education for computer literacy
- 2.2.2. The influence and role of the General Data Protection Regulation (GDPR)
- 2.2.3. The role of hardware devices in user behavior (Mobile, Wearables, ...)

3. Topics, techniques, and methods in data privacy and security

- 3.1. Authentication
- 3.2. Encryption
- 3.3. Connectivity
- 3.4. Systems and information in the cloud
- 3.5. Transparency
- 3.6. Ethics
- 3.7. Social Engineering
- 3.8. Backup of data and information

4. Ethics and Transparency

**Sem Validade
Administrativa**