



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## DATA AND SYSTEM SECURITY

**STEFANO CHESSA**

Anno accademico 2023/24  
CdS CYBERSECURITY  
Codice 713AA  
CFU 9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
DATA AND SYSTEM SECURITY	INF/01	LEZIONI	72	STEFANO CHESSA

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Il corso offre una visione aggiornata degli ultimi sviluppi della sicurezza informatica nella gestione dei dati e dei sistemi, con il riferimento principale a sistemi operativi, sistemi distribuiti e sistemi mobili. Gli argomenti trattati sono la definizione di minacce ai sistemi informatici e la discussione delle contromisure che possono essere adottate. Per ogni argomento trattato, il corso presenta le basi, gli aspetti di progettazione dei sistemi sicuri e fornisce esempi dal mondo reale di standard e applicazioni.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

la valutazione sarà tramite una prova scritta e una prova orale.

#### *Capacità*

gli studenti impareranno a riconoscere diversi tipi di attacchi e a valutare le contromisure appropriate.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

La valutazione delle capacità avverrà tramite una prova scritta, una prova orale e un insieme di esercizi proposti durante le lezioni.

#### *Comportamenti*

Il corso non si pone obiettivi di apprendimento in termini di comportamenti attesi.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Non sono previste prove per la verifica dei comportamenti.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

reti di calcolatori  
sistemi operativi  
architetture degli elaboratori  
linguaggi di programmazione

#### *Indicazioni metodologiche*

Le attività di apprendimenti comprendono:

- seguire le lezioni
- studio individuale

Non c'è obbligo di presenza alle lezioni

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

- elementi di sicurezza informatica (minacce, attacchi, requisiti di sicurezza e strategie di difesa)
- elementi di autenticazione e controllo degli accessi
- sicurezza nei database e nei data center
- attacchi (malware, buffer overflow, Denial of Service,...)



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- sicurezza dei sistemi operativi (virtualizzazione, case study Linux, Windows, Android)
- sicurezza nei sistemi mobili e ciberfisici
- aspetti della gestione della sicurezza informatica

### Bibliografia e materiale didattico

- Computer Security – Principles and Practice (Pearson, fourth edition), W. Stallings, L. Brown
- articoli scientifici
- slides delle lezioni

### Indicazioni per non frequentanti

gli studenti hanno accesso a tutto il materiale didattico dal sito web del corso. E' inoltre disponibile la registrazione delle lezioni del precedente anno accademico.

### Modalità d'esame

Gli studenti verranno valutati con una prova scritta, una prova orale e alcuni esercizi proposti durante il corso.

### Pagina web del corso

<https://elearning.di.unipi.it/course/view.php?id=177>

*Ultimo aggiornamento 26/07/2023 18:39*