

## Sistema centralizzato di iscrizione agli esami Programma

# Università di Pisa

## COMPETITIVE PROGRAMMING AND CONTESTS

## **ROSSANO VENTURINI**

2023/24 Anno accademico

CdS **INFORMATICA** 

Codice 645AA

**CFU** 

Moduli Settore/i Tipo Ore Docente/i COMPETITIVE INF/01 **LEZIONI ROSSANO VENTURINI** 48

PROGRAMMING AND

CONTESTS

Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

L'obiettivo del corso è migliorare le capacità di programmazione e di problem solving degli studenti affrontando problemi algoritmici difficili e presentando tecniche che aiutino il loro ragionamento nell'implementazione di soluzioni corrette ed efficienti. L'importanza di queste competenze è stata riconosciuta dalle più importanti società di software in tutto il mondo, che utilizzano problemi algoritmici nelle loro interview per valutare i candidati all'assunzione.

6

### Modalità di verifica delle conoscenze

Gli studenti dovranno risolvere problemi algoritmici simili a quelli visti a lezione.

#### Capacità

Gli studenti miglioreranno le loro capacità di programmazione e di problem solving e saranno preparati per affrontare intervieww per interniship nelle più importanti società di software.

## Modalità di verifica delle capacità

Esame pratico e esame orale.

### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenza dei classici algoritmi e strutture di dati.

## Programma (contenuti dell'insegnamento)

- Applicazioni dell'ordinamento
- Strutture dati di base: code di priorità, alberi binari di ricerca e tabelle hash
- Strutture dati avanzate: union-find, Fenwick tree, interval tree, range-minima query
- Algoritmi di base su stringhe
- Algoritmi di base su grafi
- Programmazione dinamica
- Geometria computazionale

## Pagina web del corso

https://github.com/rossanoventurini/CompetitiveProgramming

Ultimo aggiornamento 26/07/2023 09:40

1/1