



# Fondamenti di Informatica

(L-Z)

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

## **Java: Esercitazione 3**

**Prof. Stefano Mariani**  
Dott. Alket Cecaj



# Esercizio 1

- Realizzare un programma che presenti all'utente il seguente menu:
  1. Inserisci studente
  2. Aggiungi esame a carriera studente
  3. Calcola media voti globale
  4. Stampa tutti i dati inseriti
  5. Esci
  - ▶ Gli studenti sono rappresentati da un **array** (max 10 studenti) di **oggetti** **Studente** (nome, cognome, carriera)
  - ▶ Gli esami sono rappresentati da un **oggetto** **Esame** (voto e materia, escludiamo il 30 e lode)
  - ▶ La carriera di uno studente è rappresentata da un **array** di esami (max 10 per studente)
- Il programma continua a mostrare il menu all'utente, al termine di ogni operazione, finché non esegue l'operazione 5 (termina il programma)
  - ▶ L'operazione 1 permette di inserire il nome e cognome dello studente
  - ▶ L'operazione 2 chiede il nome e il cognome di uno studente, quindi chiede voto e materia dell'esame da registrare
  - ▶ L'operazione 3 stampa la media voti di tutti gli studenti
  - ▶ L'operazione 4 stampa tutti i dati inseriti, ovvero la carriera di ogni studente



# Esercizio 2

- Strutturare l'Esercizio 1 creando i seguenti **metodi statici** (vi fornisco la *signature*):
  - ▶ `void stampaMenu()`
  - ▶ `Studente insStudente(Scanner in)`
  - ▶ `void aggiungiEsame(Scanner in, Studente[] studenti, int next)`
  - ▶ `double calcolaMedia(Studente[] studenti, int next)`
  - ▶ `void stampaDati(Studente[] studenti, int next)`



# Esercizio 3

- Ristrutturare l'Esercizio 2 come segue:
  - ▶ scomponete il metodo statico void aggiungiEsame(Scanner in, Studente[] studenti, int next) nei seguenti 2 **metodi statici** (vi fornisco la *signature*):
    - Studente trovaStudente(String nome, String cognome, int next, Studente[] studenti)
    - void aggiungiEsame(Scanner in, Studente studente)
  - ▶ sostituite l'**array** Esame[] carriera con la **classe** Carriera da voi modellata che rispetti la seguente *interfaccia*:
    - Esame[] getEsami()
    - void aggiungiEsame(Esame esame)
    - int getNumEsami()
    - void stampa() (per stampare la carriera, ovvero tutte le materie con relativo voto)
- e ristrutturare la classe Studente (in una nuova classe Studente3) e questa classe (Esercizio3) di conseguenza



# Esercizio 4

- Ristrutturare l'Esercizio 3 creando la classe Registro di modo che:
  - ▶ essa fornisca tutti i metodi precedentemente nella classe Esercizio3 (a parte il main e void stampaMenu())
  - ▶ tali metodi siano NON statici
  - ▶ nella classe Esercizio4 (ex Esercizio3) restino il main e void stampaMenu()
  - ▶ sia la classe Esercizio4 a occuparsi dell'I/O (se/ quando possibile)



# Fondamenti di Informatica

(L-Z)

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

## **Java: Esercitazione 3**

**Prof. Stefano Mariani**  
Dott. Alket Cecaj