

# Scopri l'OOP in Java

Quarto incontro, 23/01/2025

Prof.sse A. Schiavon, L. Dalla Montà, gennaio 2025

# Scopri l'OOP in Java

## Lezione 4, 23/01/2025

- Dall'ADT alla classe Java, attributi, metodi
  - Punto
  - PalloncinoConclusione attività.
- Realizzare la classe Libro
- Documentare il codice Java con javadoc
  - <https://www.spacecoding.it/javadoc-documentazione-del-codice-java/>

# Progettare e implementare classi ADT

Scrivere il diagramma di classe ed implementare le classi Java per il seguente caso

## Palloncino

Si vuole realizzare un programma che controlla un pallone gonfiabile e il processo di riempimento, nel senso che un pallone possiede una capienza massima, superata la quale, il pallone scoppia; inoltre si vogliono calcolare anche la misura del raggio e la misura dell'area della superficie del pallone, una volta gonfiato.

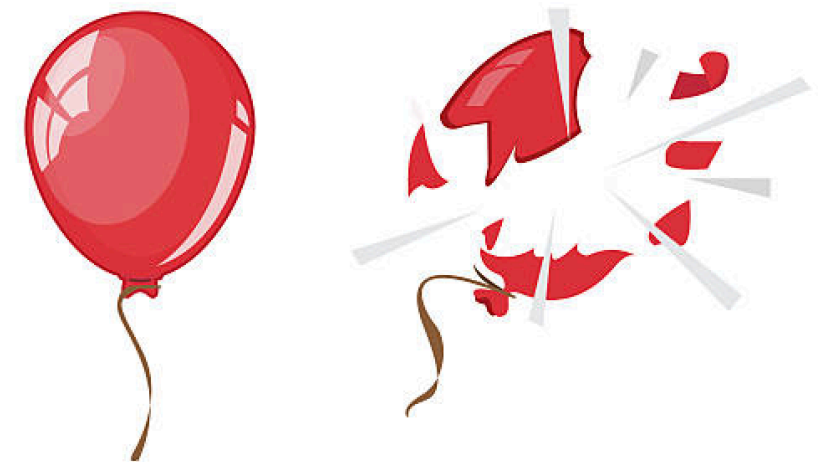
Alla fine si desidera sapere quanti palloni sono stati gonfiati.

Realizzare la classe **Palloncino** con attributi

- la **capacità massima** del pallone
- il **volume** del pallone, una volta gonfiato
- la numerosità dei palloni.

Completare la classe con i commenti javadoc.

Realizzare la classe di collaudo **PalloncinoTester**, che istanza alcuni palloncini e ne verifica i metodi.



# Progettare e implementare classi ADT

**Scrivere il diagramma di classe ed implementare le classi Java per il seguente caso, includendo la documentazione javadoc**

---

## ESERCITAZIONE: Classe Libro

Progettare l'ADT Libro e implementarla In Java.

Il Libro è caratterizzato da: numero di identificazione, titolo, genere, numeroPagine, prezzo, segnalibro, numScaffale, isNoleggiato.

Prevedere i seguenti metodi:

- costruttore parametrico (titolo, genere, numero di pagine) e che inizializza con valore di default il segnalibro (valore 0), il numero di scaffale (valore -1), isNoleggiato (false).
- i soli metodi getter e setter che riterrai opportuni
- il metodo toString
- pagCasuale – simula l'apertura casuale del libro e restituisci il numero di pagina trovato; usa la classe Random per generare un numero casuale tra 1 e numeroPagine.
- incrementaSegnalibro – riceve come parametro il numero di pagine lette e incrementa il segnalibro (attenzione a non eccedere il numeroPagine del libro).
- applicaSconto – passa come parametro un tasso % di sconto e aggiorna il prezzo del libro

Implementare un file tester Biblioteca che gestisce oggetti di classe Libro.

