

INFORMATICA I - CdL in FISICA

PROVA SCRITTA DEL 20/1/2016

Scrivere **in stampatello** COGNOME, NOME e MATRICOLA su ogni foglio consegnato

ESERCIZIO 1

Si vuole rappresentare una lista di interi sia pari che dispari dove ogni elemento della lista il cui campo informazione e' un intero pari contiene anche un'informazione aggiuntiva di quanti elementi contenenti interi pari lo seguono e, allo stesso modo, ogni elemento della lista il cui campo informazione e' un intero dispari contiene anche un'informazione aggiuntiva di quanti elementi contenenti interi dispari lo seguono.

Si vuole mantenere la lista ordinata in ordine crescente.

Si definiscano:

- una funzione/procedura *ricorsiva* che data una lista di questo tipo e un intero inserisca l'intero nella lista mantenendone le proprietà;
- una funzione che data una lista e un intero controlli se l'intero appartiene alla lista usando *tutta l'informazione* disponibile per terminare la ricerca appena possibile;
- una funzione/procedura *ricorsiva* che data una lista di questo tipo e un intero cancelli l'intero dalla lista mantenendone le proprietà.