

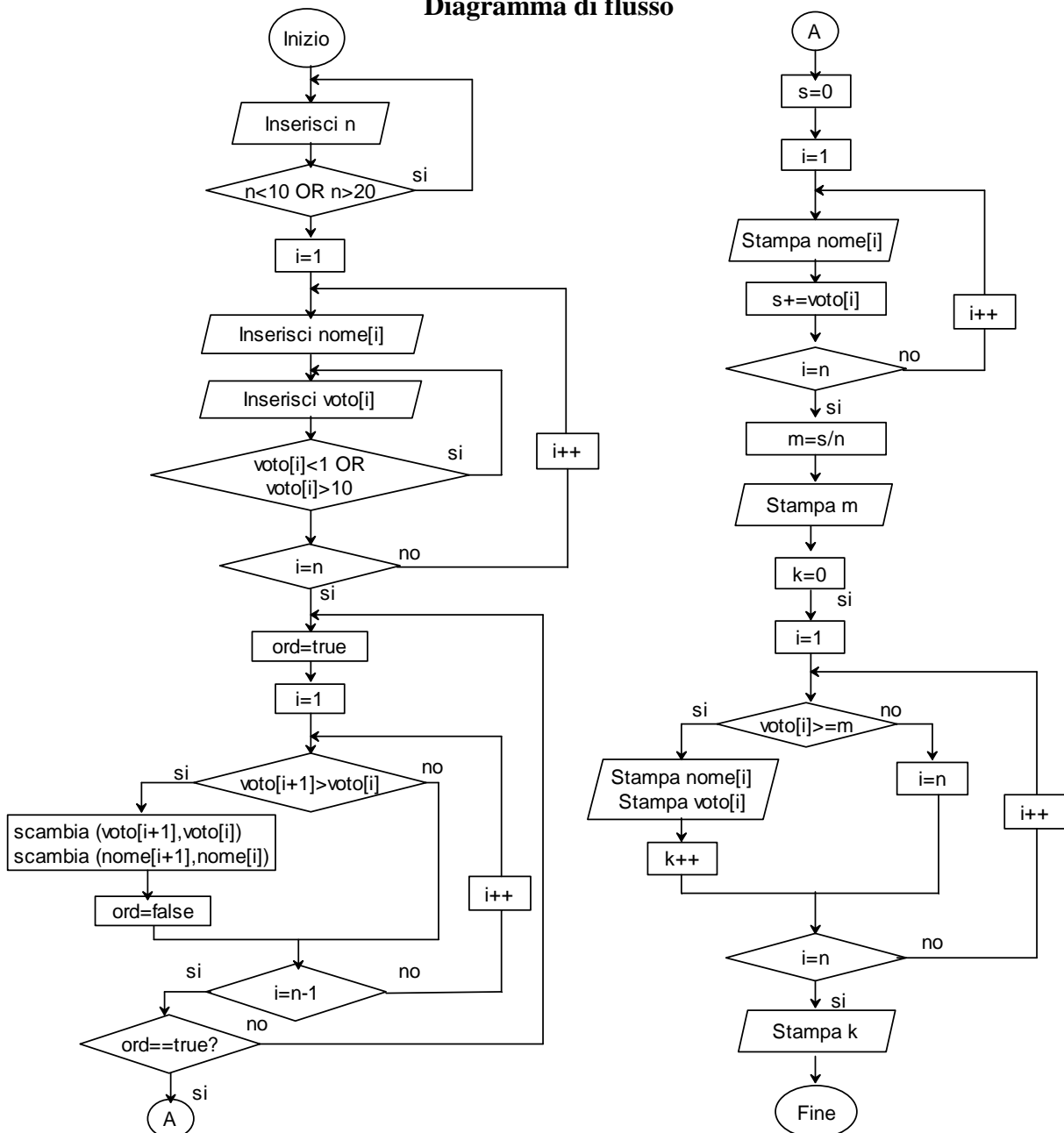
## Classe III B Informatica

1. Caricare una tabella contenente nome e voto finale di informatica degli n alunni di una classe (n deve essere compreso tra 10 e 20, ciascun voto deve essere compreso tra 1 e 10)
2. Stampare la tabella in ordine decrescente di voto (si utilizzi l'ordinamento bubble)
3. Calcolare e stampare la media m dei voti di informatica
4. Stampare nome e voto degli alunni che hanno ottenuto un voto  $\geq$  della media m
5. Stampare quanti alunni hanno ottenuto un voto  $\geq$  della media m

**Tabella delle variabili**

Identificatore	Descrizione	Tipo	I/O/W	V/C
n	numero elementi della tabella	int	i	v
nome[]	vettore dei nomi degli alunni	string	i	v
voto[]	vettore dei voti degli alunni	float	i	v
s	somma dei voti degli alunni	float	w	v
m	media dei voti degli alunni	float	o	v
i	indice dei vettori	int	w	v
k	contatore degli alunni con voto $\geq$ della media	int	w/o	v
ord	variabile booleana per il bubble-sort	bool	w	v

**Diagramma di flusso**



## Codifica C++

```
#include<iostream>
#include<string>
using namespace std;
int n,i,k;
float s,m,voto[21];
string nome[21];
bool ord;
int main()
{ system("cls"); //pulisce lo schermo
  cout<<"\tEsercitazione Classe IIIB Informatica\n";
  cout<<"\n\tITIS TERAMO Anno Scolastico 2009-2010 Data: 21.01.2010\n";
  //input controllato di n
  do
    { cout<<"\n\tQuanti sono gli elementi della tabella? ";
      cin>>n;
    } while(n<10 || n>20);
  //CARICAMENTO DELLA TABELLA
  for(i=1;i<=n;i++)
    { cout<<"\n\tNome "<<i<<"= ";
      cin>>nome[i];
      //input controllato del voto
      do
        { cout<<"\tVoto "<<i<<"= ";
          cin>>voto[i];
        } while(voto[i]<1 || voto[i]>10);
    } // chiude ciclo for
  //ordinamento Bubble in senso decrescente voto
  do
    {ord=true;
      for(i=1;i<=n-1;i++)
        { if (voto[i+1]>voto[i])
            { swap(voto[i+1],voto[i]);
              swap(nome[i+1],nome[i]);
              ord=false;
            }
        }
    } while(ord==false);

  // stampa della tabella ordinata e calcolo media generale
  s=0;
  cout<<"\n\tTabella in ordine decrescente di voto:";
  for(i=1;i<=n;i++)
    { cout<<"\n\tNome: "<<i<<"=\t"<<nome[i]<<"\t"<<voto[i];
      s+=voto[i] ;
    }
  m=s/n;
  cout<<"\n\n\tMedia dei voti: "<<m;
  // stampa degli alunni con voto >=della media
  cout<<"\n\n\tElenco alunni con voto >= della media: ";
  k=0;
  for(i=1;i<=n;i++)
    { if(voto[i]>=m)
        { cout<<"\n\tNome: "<<i<<"=\t"<<nome[i]<<"\t"<<voto[i];
          k++;
        }
      else
        {i=n;}
    }
  cout<<"\n\n\tGli alunni con voto >= della media sono: "<<k;
  cout<<"\n\n\t";
  system("pause");
  return 0;
} //chiude main()
```