```
Program tabella;
      (*  Il programma legge i dati relativi a n studenti,
          ordina i dati secondo il campo matricola,
          ricerca un elemento sulla base del campo
      matricola e stampa tutti i dati letti*)

(*uses  WinCrt;*)

const dim=300;
TYPE
      tipo1 = string[7];
       tipo2 = string[40];
       tipo3 = integer;

       studente = RECORD
              matricola : tipo1;
              nominativo : tipo2;
              anno_iscrizione : tipo3
              END;
       studenti = array [1..dim] of studente;
       vettore=studenti;
       elem=studente;

VAR
      risposta,scelta : char;
      dati: studenti;
      componente : studente;
       i,n:integer;
       mat:tipo1;
       trovato:boolean;
```

```
Procedure leggi_rec (var comp:studente);
  (*La procedura legge interattivamente i valori per i
    campi del record studente e li memorizza nella
      variabile comp    *)

BEGIN

      With comp DO
      BEGIN

           writeln ('Matricola (max 7 caratteri) ');
           readln (Matricola);
           writeln ('Cognome Nome: (max 40 caratteri) ');
           readln (Nominativo);
           writeln ('Anno-iscrizione:');
           readln (Anno_iscrizione);

         End
END;
```

```
Procedure ord_selezione (Var A:Vettore; n:integer);
      (* La procedura ordina il vettore A mediante
           l'algoritmo di ordinamento per selezione, in
modo non decrescente rispetto il campo matricola *)

Var i,j,imin: Integer;
   temp:elem;

Begin
For i:=1 to n-1 do
  Begin
      (* ricerca il minimo tra A[i]..A[n] *)
     imin:=i;
     For j:=i+1 to n   do
       If A[j].matricola < A[imin].matricola Then
imin:=j;
      (* scambia A[imin] e A[i]  *)
     temp:=A[i]; A[i]:=A[imin]; A[imin]:=temp;
   End
End;
```

```
Procedure ricerca (A:Vettore; n:integer; x:tipo1;
                   var trovato:boolean; var k:integer);
 (* La procedura ricerca nel vettore A l'elemento avente
          il campo matricola uguale a x *)

Var i:integer;


Begin
i:=0;
Repeat
     i:=i+1;
     until ((a[i].matricola=x) or (i=n));

if (a[i].matricola = x) then begin
                         trovato:=true;
                         k:=i; end
                    else trovato:=false;
End;
```

```
Procedure Stampa_rec (componente:studente);
      (* Stampa il record componente *)

Begin

With componente Do
  Begin
  Writeln;
  Writeln  (Matricola:10, nominativo :44,
      anno_iscrizione:8);
  End
End;
```

```
Begin      (* Main Program *)

repeat
  writeln;
  writeln (' a   lettura dati ');
  writeln (' b   stampa  ') ;
  writeln (' c   ordinamento    ');
  writeln (' d   ricerca  ');
  writeln (' f   fine  '); writeln;
  readln (scelta);

case scelta of
          'a': begin
              (*lettura*)

               i:=1;
                repeat

                     leggi_rec (componente);
                     dati[i]:= componente;
                      i:=i+1;
                     Writeln ('Un altro studente?   s/n');
                     Readln (risposta)
                until risposta ='n';
                 n:=i-1;
               end  (* fine lettura *);
```

```
            'b' :  (* stampa *)

                for i:=1 to n do
                stampa_rec (dati[i]);
                  (* fine stampa *)

            'c':  (* ordinamento *)
                 ord_selezione (dati,n);

            'd':  begin
                  (* ricerca *)
                  writeln ('inserisci matricola da
                                ricercare');
                  readln (mat);
                  writeln (mat);
                  ricerca (dati,n,mat,trovato,i);
                  if trovato then begin
                            writeln ('elemento trovato');
                            stampa_rec(dati[i]); end
                    else writeln ('elemento non trovato');
                 end;

  end;
  until (scelta = 'f')
End.
```