



COGNOME	NOME	MATRICOLA

1. Convertire il numero  $-127.25$  in formato a virgola mobile IEEE 754 (precisione singola).

$$\begin{aligned} N_{10} &= -127.25_{10} = -1111111.01_2 = -1.11111101_2 \cdot 2^6 \\ s &= - = 1 \\ e &= 6 \\ e_r &= 127 + 6 = 133_{10} = 10000101_2 \\ m &= 1.11111101 = 11111101 \text{ (con hidden bit)} \\ N_{FP} &= 1 \mid 10000101 \mid 111111010000 \dots = C2FE8000_{16} \end{aligned}$$

2. Descrivere brevemente le caratteristiche dei Sistemi Operativi

SOLUZIONE: LIBRO PAG. 352

3. Determinare, motivandolo, che cosa viene stampato dal seguente programma C:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int c = 5;
    int n = 3;
    while (c != 0)
    {
        n = n*10;
        c = c-1;
    }
    printf("%d\n", n) ;
}
```

SOLUZIONE: 300000

Passaggi:

$3 \cdot 10$	$c=4$
$30 \cdot 10$	$c=3$
$300 \cdot 10$	$c=2$
$3000 \cdot 10$	$c=1$
$30000 \cdot 10$	



COGNOME	NOME	MATRICOLA

4. Determinare, motivandolo, che cosa viene stampato dal seguente programma Matlab, con input  
>> A=[1 2 3; 4 5 6; 7 4 9]

```
function [msg,m]=esercizio2(A)
[n,m]=size(A);
if (n==m)
    m=0;
    for i=1:n
        m=m+A(i,i);
    end
    m=m/n;
    msg=' ';
else
    msg='error: matrix must be square';
    m='NaN';
end
```

SOLUZIONE: LIBRO PAGINA 293

m =        1        5        9

5. Scrivere una funzione in Matlab o un Programma in C che dati in input i voti relativi agli esami sostenuti, determini la media degli esami sostenuti e il voto maggiore. Il programma dovrà contenere opportuna e DETTAGLIATA documentazione esterna ed interna.

LINGUAGGIO C (VERSIONE BASE SENZA CONTROLLI)

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int numero ; /* numero inserito */
    int conta ; /* conta quanti numeri sono inseriti */
    int max; /*massimo numero inserito */
```



COGNOME	NOME	MATRICOLA

```
float somma ; /* somma dei numeri inseriti */

float media ; /* media dei numeri inseriti */

/* INIZIALIZZA LE VARIABILI */

somma = 0 ;

conta = 0 ;

/* LEGGI UN NUMERO */

printf("Inserire una serie di numeri. La condizione di terminazione e' il numero zero.\n");

printf("Inserisci numero: ");

scanf ("%d", &numero);

/* LEGGI UNA SERIE DI NUMERI, FINO A QUANDO NON E' INSERITO 0 */

max=numero;

while ( numero != 0 )

{

    /* AGGIORNA IL VALORE MASSIMO "max" */

    if ( numero > max )

        max = numero ;

    /* AGGIORNA LA SOMMA DEI NUMERI INSERITI */

    somma = somma + numero ;

    /* INCREMENTA IL CONTATORE DEI NUMERI INSERITI FINO AD ORA */

    conta = conta + 1 ;

    /* LEGGI UN NUMERO */

    printf("Inserisci numero: ");
```



COGNOME	NOME	MATRICOLA

```
scanf ("%d", &numero);}

/* CALCOLA LA MEDIA DEI NUMERI INSERITI */

media = somma/conta ;

/* STAMPA IL RISULTATO */

printf("\n") ;

printf("Numeri inseriti %d, Media %f, Massimo %d \n", conta, media, max);

}
```

LINGUAGGIO MATLAB

PAG 298 LIBRO