

Calcolo Numerico (Ingegneria Energia/Meccanica, Canale B)

Quiz N.7

AUTORE: DOTT.SSA GIULIA COMUNALE

Tempo previsto: 30 minuti. Difficoltà: ●●●●○

Domanda 1:

Alla fine del seguente codice, cosa sono le variabili S ed i?

```
for i=1:100
    S(i)=i;
end
```

Risposta:

- ☐ S e i sono due vettori.
- ☐ S un vettore e i uno scalare.
- ☐ i un vettore e S uno scalare.

Domanda 2:

Data la funzione con intestazione:

```
function [out1,out2] = nome_function(in1,in2,in3)
```

una sola delle seguenti chiamate risulta corretta. Quale?

```
1: out1 = nome_function(in1,in2,in3);
2: [out1,out2] = nome_function(in1,in2);
3: [out1,out2,out3] = nome_function(in1);
4: out1 = nome_function(in1,in2);
```

Risposta:

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Domanda 3:

Dato a uno scalare e M una matrice. Quali delle seguenti genera errore?

```
1: B = a+M;
2: B = a*M;
3: B = a/M;
4: B = M/a;
```

Risposta:

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ Nessuna.

Domanda 4:

Cosa si può dire delle seguenti righe di codice?

```
N = 15; V = 1:N; A = 0; C = 0;
for i = 1:N
    A = A+i;
end
B = sum(1:N);
for i = 1:N
    C = C+V(i);
end
D = sum(V);
```

Risposta:

☐ A=B=C=D e sono scalari. ☐ A=B=C=D e sono vettori. ☐ Il codice é errato.

Domanda 5:

Cosa si può dire di questo codice?

```
A = [1 2 3; 4 5 6; 7 8 9];
B = A';
C = A.*B;
D = A*B;
```

Risposta:

☐ Il codice d errore. ☐ C e D sono uguali. ☐ C e D sono diverse.

Domanda 6:

Cosa si può dire di questo codice?

```
A = [1 2 3; 4 5 6];
B = A';
C = A.*B;
D = A*B;
```

Risposta:

☐ Il codice d errore. ☐ C e D sono uguali. ☐ C e D sono diverse.

Domanda 7:

Qual e' il risultato della seguente riga di codice?

```
A = cos(90);
```

Risposta:

☐ 0 ☐ 1 ☐ -0.4481

Domanda 8:

In MATLAB la precisione macchina indicata da `eps`. Ma quanto vale?

Risposta:

☐ 2.2204e-16 ☐ 2.2251e-308 ☐ -Inf ☐ Non esiste.

Domanda 9:

Cosa possiamo dire di questo codice?

```
i = 0;
S = 0;
while i<10
S = S+i;
end
```

Risposta:

- ☐ S = 55 ☐ Il ciclo non parte. ☐ Il ciclo va in loop.

Domanda 10:

Sapendo che `mod(a,b)` restituisce il resto della divisione "a/b", cosa fa il seguente codice?

```
N = 1000;
s = 0;
for i = 1:N
    if mod(i,3)== 0 && mod(i,5)~=0
        s = s+i;
    end
end
```

Risposta:

- ☐ D errore.
☐ Calcola la somma dei numeri fino a 1000 divisibili per 3 e 5.
☐ Calcola la somma dei numeri fino a 1000 divisibili per 3 ma non per 5.
☐ Calcola la somma dei numeri fino a 1000 divisibili per 3 ma non per 5 inferiori o uguali a 1000.
-