

# Esercizi in Laboratorio

**Informatica@SEFA 2018/2019 - Laboratorio 2**

**Massimo Lauria** <massimo.lauria@uniroma1.it>  
<http://massimolauria.net/courses/infosefa2018/>

**Lunedì, 15 Ottobre 2018**

# Esercitazione

1. scrivere un programma python contenente
  - le funzioni che risolvono i tre esercizi
  - nient'altro
  - il file deve chiamarsi `lab02.py`
2. scrivete le vostre funzioni nel file `lab02.py`
3. scaricate il file test `test_lab02.py`
4. eseguite, nella cartella che contiene entrambi,

```
$ python3 test_lab02.py
```

5. migliorate fino a che non ottenete una cosa COME

```
.....  
-----  
Ran 8 tests in 0.001s  
  
OK
```

# Esercizio 1

## Scrivere una funzione

```
scontato(prezzo,sconto)
```

che, dato un prezzo ed uno sconto da 0 a 100, restituisca il prezzo scontato. Ad esempio se il prezzo è 500 e lo sconto è 20 (che vuol dire 20 per cento), allora il prezzo finale restituito è 400.

**Aggiornamento:** la funzione deve controllare i valori passati come parametri `prezzo` e `sconto` abbiano senso. In caso contrario dovrà sollevare `ValueError`.

## Esercizio 2

```
superficie_cilindro(raggio,altezza)
```

**Essenzialmente una reimplementazione dell'esempio visto in classe. Dati l'altezza del cilindro ed il raggio della base, la funzione deve restituire la superficie del cilindro. E si deve utilizzare l'approssimazione 'math.pi'.**

**Aggiornamento: la funzione deve controllare i valori passati come parametri `raggio` e `altezza` abbiano senso. In caso contrario dovrà sollevare `ValueError`.**

## Esercizio 3

```
volume_cilindro(raggio,altezza)
```

Dati l'altezza del cilindro ed il raggio della base, la funzione deve restituire il volume del cilindro. E si deve utilizzare l'approssimazione 'math.pi'.

Aggiornamento: la funzione deve controllare i valori passati come parametri `raggio` e `altezza` abbiano senso. In caso contrario dovrà sollevare `ValueError`.

## Esercizio 4

```
ghms(secondi)
```

**Scrivere una funzione che prende in input un numero di secondi (intero) e restituisce una stringa con l'equivalente in giorni, ore, minuti e secondi. Ad esempio se secondi=5000 allora la funzione deve restituire la stringa**

```
'Giorni: 0 - Ore: 1 - Minuti: 23 - Secondi: 20'
```

**Attenti alla formattazione della stringa. No a capo, spazi giusti ecc...**

## Esercizio 5

```
totale_secondi(gg, hh, mm, ss)
```

**La funzione ha in input un certo numero di giorni, ore, minuti e secondi, e deve restituire il totale dei secondi che costituiscono l'intero lasso di tempo.**

**Ad esempio `totale_secondi(2,14,27,12)` deve restituire 224832**

# Costruzione di stringhe (e sequenze)



# Metodo più semplice: concatenazione

Date due o più sequenze seq1, seq2, seq3, ... dello stesso tipo è possibile concatenarle in una nuova sequenza.

```
x = (1,2,3,4)+ ('uno','due','tre','quattro')      1
print(x)                                           2
                                                    3
y = ['A','B','C'] + [1,2,3] + ['do','re','mi']    4
print(y)                                           5
                                                    6
z = 'Vince ' + str(10000) + ' dollari: ' + 'Gastone Paperone!' 7
print(z)                                           8
```

```
(1, 2, 3, 4, 'uno', 'due', 'tre', 'quattro')
['A', 'B', 'C', 1, 2, 3, 'do', 're', 'mi']
Vince 10000 dollari: Gastone Paperone!
```