CORSO DI INFORMATICA PER SCIENZE GEOLOGICHE PROVA SCRITTA DEL 20 LUGLIO 2018 Tempo a disposizione: ore 1:30.

Gli studenti che hanno svolto, con profitto, il progetto non devono svolgere il primo e il terzo esercizio.

Si ricorda che:

- Per quanto possibile, occorre scrivere in bella calligrafia (il testo illeggibile non verrà preso in considerazione).
- Su tutti i fogli che vi abbiamo consegnato occorre riportare cognome, nome e numero di matricola.
- Occorre riportare in modo chiaro tutti i passi che portano alla determinazione del risultato.
- Il numero dell'esercizio che si sta svolgendo va sempre riportato in modo chiaro.
- Non è consentita la consultazione di appunti, libri, etc.
- Non è consentito l'uso di calcolatrici, telefoni cellulari, etc.
- Non è concesso chiedere alcunché ai docenti e agli altri studenti.
- Occorre consegnare anche la brutta copia ai docenti.

Esercizio 1. (Punti 8)

Scrivere una funzione Python chiamata incid definita su un parametro formale a di tipo stringa, che si suppone contenere solo i caratteri 'c', 'd' ed 'e'. La funzione deve restituire un booleano, che vale True se e solo se esiste un carattere tra i tre possibili che incida per più della metà sul numero di caratteri totali. Ad esempio, incid su input 'cdecde' deve restituire False, mentre su input "eccdcce" deve restituire True.

Esercizio 2. (Punti 5, la risposta occupi al massimo 10 righe) Quali sono le tre attività che il calcolatore sa svolgere bene?

Esercizio 3. (Punti 7)

Scrivere un programma Python che chieste in input all'utente due stringhe a e b, determini quale sia il numero di indici i in cui a[i] e b[i] differiscono. Ad esempio, se l'utente inserisse 'abc' e 'ebcab', il programma dovrebbe stampare il numero 3, mentre se l'utente inserisse 'efg' e 'efh', il programma dovrebbe stampare il numero 1.

Esercizio 4. (Punti 5, la risposta occupi al massimo 10 righe) Cosa sono le classi, in Python?

Esercizio 5. (Punti 5)

Si dica cosa produce in output il seguente programma Python:

```
def f(a):
    return a*3
def g(a):
    return f(a)*2
def h(a):
    return g(a)+1
x=1
print h(x)
```