Academy C# .NET MAUI XAMARIN

**Esercitazione Teorica e Pratica – Fondamenti del linguaggio C#**

**Consegna Entro le ore 18:00**

**Consegnare l’esercitazione all’e-mail**

**esercizi.cavaliere@gmail.com**

# Domande teoriche:

1. Cosa si intende per programmazione?
2. Cosa è .NET Framework?
3. Cos'è un compilatore? A che cosa serve?
4. Qual è la differenza fra programmazione procedurale e programmazione ad oggetti?
5. Fornire un esempio di scrittura e lettura da Console
6. Qual è la differenza fra conversione implicita e conversione esplicita fra tipi? Indicare inoltre alcuni esempi.
7. Cosa è una variabile? Quali informazioni detiene in caso di assegnazione di un tipo riferimento?
8. Fornire un esempio di istruzione condizionale if-else if- else
9. Come funziona il ciclo while? E il ciclo for?
10. Cosa è un metodo? Quali sono gli elementi che compongono la firma di un metodo? Con esempio.
11. Qual è il ruolo di *return* nei metodi?
12. Definire il concetto di overloading e sue regole
13. Cosa si intende per classe in um linguaggio di programmazione OOP?
14. Qual è la differenza fra classe e oggetto?
15. Spiegare gli spazi dei nomi in C#
16. Che cos’è un array?
17. Che cos’è una sequenza di escape?

# Esercizi Pratici:.

**Macchinetta del caffè.**

//Si vuole realizzare un software testuale per la gestione di un distributore di bevande.

//Il distributore prevede la scelta tra 3 possibili bevande:

//1) Caffè - costo € 0.50

//2) Decaffeinato - costo € 0.50

//3) Ginseng - costo € 0.60

//Per le opzioni 1 e 2, sarà possibile scegliere anche la quantità di zucchero (da 0 a 4).

//Una volta scelta l'opzione, sarà chiesto all'utente di inserire il relativo costo (dovrà essere mostrato il messaggio "Inserisci la moneta", FINCHE' non viene raggiunto il prezzo esatto).

//Quando il costo sarà uguale o maggiore al prezzo della bevanda, la stessa sarà erogata tramite output.

//In presenza del resto, sarà mostrato all'utente il messaggio "Questo è il tuo resto", con indicazione dell'ammontare.

//Alla fine del processo, il distributore chiede all'utente se vuole acquistare un'altra bevanda, in caso di esito positivo ripropone il menu di scelta, in caso contrario termina.

//è inoltre necessario gestire le quantità presenti di zucchero e prodotto, ogni prodotto avrà una quantità che dovrà essere controllata prima dell'erogazione e diminuita ad ogni acquisto. Le quantità sono stabilite dal gestore, ad inizio programma avranno tutti quantità = 10.

**//Ad inizio programma inoltre**, prima della scelta del prodotto, sarà mostrata una interfaccia in cui viene chiesto: " sei 1) cliente o 2) gestore ", in caso di 1) cliente, prosegue il flusso normale di navigazione.

//in caso di 2) gestore, si aprirà un ulteriore menu con le seguenti scelte: 1) preleva monete 2) aggiorna quantità.

//La funzione 1) preleva monete azzera il totale incassato (si prevede quindi che, ad ogni operazione di vendita, il distributore "memorizzi" il totale), la funzione 2) aggiorna quantità invece permette di aggiornare le quantità dei prodotti

**Buon Lavoro!**