## Esercizio 1

Si scriva una funzione in C, denominata cerca, che ricerchi la presenza di un elemento in un vettore di interi. La funzione riceve in ingresso tre parametri: 1. un vettore di interi vettore[] nel quale ricercare il valore; 2. un valore intero dimensione che indica quanti elementi contiene il vettore; 3. il valore intero elem che deve essere ricercato. La funzione deve restituire: 1. se il valore elem è presente nel vettore, allora la funzione restituisce l’indice della posizione nella quale si trova tale valore; 2. se il valore elem è presente più volte, si restituisca l’indice di tutte le occorrenze; 3. se il valore elem non è presente nel vettore, si restituisca -1. Si modifichi poi la funzione cerca definendo la funzione cerca\_vettore\_ordinato che faccia le stesse cose descritte in precedenza ma su un vettore ordinato

## Esercizio 2

Un’azienda deve gestire un certo numero di venditori che vendono un certo numero di prodotti. Una volta al giorno ognuno dei venditori fornisce al programma il proprio codice, il codice del prodotto venduto e la quantità del venduto giornaliero per quel prodotto. Scrivere un programma C che immagazzini i dati in una struttura dinamica e visualizzi le vendite totali dell’ultimo periodo per ognuno dei prodotti e per ognuno dei venditori. Il programma deve inoltre stilare una classifica sia dei prodotti che dei venditori riferita al singolo periodo e globale. Organizzare l’intero programma in funzioni.

## Esercizio 3

Realizzare un programma per il calcolo del fattoriale in modo da visualizzare le sue variabili locali e i parametri delle chiamate ricorsive. Per ogni chiamata ricorsiva, visualizzare l’output su una riga separata e aggiungere un livello di rientro. Fate del vostro meglio per rendere l’output chiaro, interessante e significativo. L’obiettiv