

## **Modulo 1 : Metodo di progettazione dal problema al processo risolutivo. Linguaggio di programmazione**

I ruoli nella programmazione (utente, risolutore, esecutore)  
Algoritmi e loro caratteristiche.  
Dal Problema al processo risolutivo  
I linguaggi informatici  
Il diagramma a blocchi  
L'ambiente di programmazione  
Dichiarazione di costanti e variabili  
Il debugging dei programmi  
La Programmazione strutturata, introduzione alle strutture di sequenza, selezione e iterazione.  
Le istruzioni di input/output, e di assegnazione  
L'if annidato  
I cicli in Python  
La struttura di scelta multipla

### **Laboratorio**

Algoritmo che esegua la somma di tre numeri  
Calcolo del prezzo scontato  
Algoritmo che trovi il massimo di due numeri dati.  
Algoritmo che trovi il massimo di tre numeri  
L'uso della struttura di selezione, esempio con il calcolo del massimo di 3 numeri  
Il calcolo del maggiore di N numeri  
Il prodotto utilizzando la somma  
Il massimo di tre numeri utilizzando il ciclo  
Lo scambio di valori tra due variabili

## **Modulo 2 : Strutture astratte di dati e funzioni Introduzione alle strutture di dati**

Introduzione alla struttura lista  
Caratteristiche della lista  
Concetti base sulle funzioni

### **Laboratorio**

Algoritmo di riempimento di un array e seguente visualizzazione  
Realizzazione di un algoritmo che converte numeri decimali in binari  
Realizzazione di un algoritmo che esegue la conversione da un numero binario a decimale  
Algoritmo di scomposizione delle cifre di un numero, partendo da destra (cifra meno significativa)  
Algoritmo sulla scomposizione di un numero in cifre dalla piu significativa a quella meno significativa  
Algoritmo di ricerca di un valore in un lista

Roma 25/05/2022