



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
 CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE  
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

## PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA: Informatica

A.S.: 2025-2026

INDIRIZZO: corso serale

ANNO DI CORSO: 3° anno

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 1  <b>Titolo: Gli algoritmi</b>                      Nucleo fondante                      Periodo: Settembre - Ottobre</p>	<p>M6                      P3                      P5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare i problemi e calcolare le soluzioni appropriate</li> <li>Utilizzare correttamente operatori aritmetici, logici e del confronto con precedenza e associatività</li> <li>Acquisire informazioni dall'esterno e comunicare i risultati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli algoritmi: definizione e utilizzo</li> <li>Rappresentazione degli algoritmi</li> <li>Diagrammi di flusso</li> <li>Pseudocodice</li> <li>Variabili e operatori booleani</li> <li>Algebra booleana</li> <li>Tabelle di verità</li> </ul>

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 2 <b>Titolo: Linguaggio C</b> Nucleo fondante Periodo: Ottobre - Novembre	M6 P3 P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scegliere il tipo corretto di variabile rispetto al problema e durante il calcolo di un'espressione</li> <li>Utilizzare la struttura di selezione semplice e ridificata</li> <li>Utilizzare la struttura di selezione multipla</li> <li>Utilizzare la struttura di iterazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linguaggi interpretati e compilati</li> <li>Struttura di un programma</li> <li>Il primo programma e la funzione main()</li> <li>Le variabili</li> <li>Tipi di dato</li> <li>Operazioni sulle variabili</li> <li>Le funzioni per l'input e l'output</li> <li>Controllo del flusso</li> <li>Il costrutto if else</li> <li>Il costrutto switch</li> <li>Il costrutto while</li> <li>Il costrutto do while</li> </ul>

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 3 Titolo: <b>Array</b> Nucleo fondante Periodo: Dicembre	P5 P8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare a gestire i dati aggregati</li> <li>• Estendere le operazioni di calcolo sui dati aggregati</li> <li>• Comunicare i risultati con interfacce appropriate</li> <li>• Scegliere il tipo di organizzazione dei dati più adatto a gestire le informazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il tipo di dati puntatore</li> <li>• Aritmetica dei puntatori</li> <li>• Array e puntatori</li> <li>• Array monodimensionali</li> <li>• Array bidimensionali (matrici)</li> <li>• Array multidimensionali</li> <li>• Le stringhe</li> <li>• Funzioni sulle stringhe</li> <li>• Funzioni su carattere</li> <li>• Vettori di stringhe</li> <li>• Argomenti passati alla funzione main()</li> </ul>



UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 4 Titolo: <b>Funzioni</b> Nucleo fondante Periodo: Gennaio - Febbraio	M6 P3 P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rendere il programma modulare</li> <li>Suddividere il problema in sottoproblemi: la metodologia top down</li> <li>Utilizzare le librerie: analisi di significato, necessità d'uso, sintassi</li> <li>Documentare il lavoro svolto secondo gli standard della programmazione C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le funzioni</li> <li>Prototipi di funzione</li> <li>Parametri formali ed attuali</li> <li>Restituzione di valori</li> <li>Passaggio per valore e per riferimento</li> <li>Passaggio di array ad una funzione</li> <li>Funzioni e librerie</li> <li>La ricorsione</li> </ul>

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 5 <b>Titolo: Algoritmi di ordinamento e strutture dati</b> Nucleo fondante Periodo: Marzo - Aprile	P5 P8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progettare e implementare algoritmi utilizzando diverse strutture di dati</li> <li>Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema</li> <li>Creare dati aggregati non omogenei</li> <li>Dimensionare e utilizzare correttamente dati strutturati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allocazione dinamica della memoria</li> <li>Le funzioni malloc() e calloc()</li> <li>Il problema dell'ordinamento</li> <li>Naive sort</li> <li>Insert sort</li> <li>Bubble sort</li> <li>Merge sort</li> <li>Enumerazioni</li> <li>Strutture</li> <li>Unioni</li> <li>La struttura dati lista</li> </ul>

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 6 Titolo: <b>File</b> Nucleo fondante Periodo: Maggio	P1 P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestire la memorizzazione permanente dei dati</li> <li>• Imparare le diverse metodologie di scrittura</li> <li>• Saper memorizzare dati strutturati</li> <li>• Ricercare e modificare dati strutturati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestione della persistenza in linguaggio C</li> <li>• Apertura e chiusura di file</li> <li>• File testuali e file binari</li> <li>• Le funzioni fprintf() e fscanf()</li> <li>• Le funzioni fwrite() e fread()</li> <li>• Le funzione fseek() e ftell()</li> <li>• Scrittura a blocchi</li> </ul>

## Laboratorio

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 1 <b>Titolo: Laboratorio</b> Nucleo fondante Periodo: Settembre - Maggio	M6 P3 P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare un IDE per programmare con il linguaggio C</li> <li>• Saper scrivere e testare applicazioni</li> <li>• Saper scrivere applicazioni che utilizzano gli algoritmi di ordinamento</li> <li>• Saper scrivere e testare applicazioni che salvano dati su file</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di IDE</li> <li>• Implementazione di strutture condizionali e iterative</li> <li>• Utilizzo degli array</li> <li>• Implementazione di funzioni e librerie di funzioni</li> <li>• Implementazione degli algoritmi di ordinamento</li> <li>• Salvataggio di dati su file</li> </ul>