

**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

## PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA: Informatica

A.S.: 2023-2024

INDIRIZZO: corso serale

ANNO DI CORSO: 3° anno

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 1</p> <p>Titolo: <b>Ripasso</b></p> <p>Nucleo fondante</p> <p>Periodo: Settembre - Ottobre</p>	<p>M6</p> <p>P3</p> <p>P5</p>	<p>Analizzare i problemi e calcolare le soluzioni appropriate</p> <p>Utilizzare correttamente operatori aritmetici, logici e del confronto con precedenza e associatività</p> <p>Acquisire informazioni dall'esterno e comunicare i risultati</p>	<p>Gli algoritmi: definizione e utilizzo</p> <p>Rappresentazione degli algoritmi</p> <p>Diagrammi di flusso</p> <p>Pseudocodice</p> <p>Variabili e operatori booleani</p> <p>Algebra booleana</p> <p>Tabelle di verità</p>

**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

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 2  Titolo: <b>Linguaggio C</b>  Nucleo fondante  Periodo: Novembre	M6 P3 P5	Scegliere il tipo corretto di variabile rispetto al problema e durante il calcolo di un'espressione Utilizzare la struttura di selezione semplice e nidificata Utilizzare la struttura di selezione multipla Utilizzare la struttura di iterazione	Linguaggi interpretati e compilati Struttura di un programma Il primo programma e la funzione main() Le variabili Tipi di dato Operazioni sulle variabili Le funzioni per l'input e l'output Controllo del flusso Il costrutto if else Il costrutto switch Il costrutto while Il costrutto do while

**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

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p style="text-align: center;">UDA n. 3</p> <p style="text-align: center;">Titolo: <b>Array</b></p> <p style="text-align: center;">Nucleo fondante</p> <p style="text-align: center;">Periodo: Dicembre</p>	<p style="text-align: center;">P5 P8</p>	<p style="text-align: center;">Imparare a gestire i dati aggregati Estendere le operazioni di calcolo sui dati aggregati Comunicare i risultati con interfacce appropriate Scegliere il tipo di organizzazione dei dati più adatto a gestire le informazioni</p>	<p style="text-align: center;">Il tipo di dati puntatore Aritmetica dei puntatori Array e puntatori Array monodimensionali Array bidimensionali (matrici) Array multidimensionali Le stringhe Funzioni sulle stringhe Funzioni su carattere Vettori di stringhe Argomenti passati alla funzione main()</p>

**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

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 4</p> <p>Titolo: <b>Funzioni</b></p> <p>Nucleo fondante</p> <p>Periodo: Gennaio - Febbraio</p>	<p>M6</p> <p>P3</p> <p>P5</p>	<p>Rendere il programma modulare</p> <p>Suddividere il problema in sottoproblemi: la metodologia top down</p> <p>Utilizzare le librerie: analisi di significato, necessità d'uso, sintassi</p> <p>Documentare il lavoro svolto secondo gli standard della programmazione C</p>	<p>Le funzioni</p> <p>Prototipi di funzione</p> <p>Parametri formali ed attuali</p> <p>Restituzione di valori</p> <p>Passaggio per valore e per riferimento</p> <p>Passaggio di array ad una funzione</p> <p>Funzioni e librerie</p> <p>La ricorsione</p>

**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

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 5  Titolo: <b>Algoritmi di ordinamento e strutture dati</b>  Nucleo fondante  Periodo: Marzo - Aprile	P5 P8	Progettare e implementare algoritmi utilizzando diverse strutture di dati Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema Creare dati aggregati non omogenei Dimensionare e utilizzare correttamente dati strutturati	Allocazione dinamica della memoria Le funzioni malloc() e calloc() Il problema dell'ordinamento Naive sort Insert sort Bubble sort Merge sort Enumerazioni Strutture Unioni La struttura dati lista

**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

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 6  Titolo: <b>File</b>  Nucleo fondante  Periodo: Maggio	P1 P5	Gestire la memorizzazione permanente dei dati Imparare le diverse metodologie di scrittura Saper memorizzare dati strutturati Ricercare e modificare dati strutturati	Gestione della persistenza in linguaggio C Apertura e chiusura di file File testuali e file binari Le funzioni fprintf() e fscanf() Le funzioni fwrite() e fread() Le funzione fseek() e ftell() Scrittura a blocchi