



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Michelangelo Buonarroti"**

**Programmazione di Scienze e Tecnologie Applicate**

**classe Seconda sez. D**

**indirizzo:** Informatica e Telecomunicazioni

**Anno Scolastico 2022/23**

**Insegnante:** prof. Gianluca Meloni

**Disciplina: Scienze e Tecnologie Applicate**

<p align="center"><b>Modulo 1 – I quadrimestre</b></p>	<p align="center"><b>UNITÀ DIDATTICA 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemi di numerazione posizionale, additiva-sottrattiva</li> <li>- Sistema di numerazione binario, ottale, esadecimale (M)</li> <li>- Conversione tra sistemi di numerazione con basi diverse</li> <li>- Operazioni fondamentali di numeri con base qualunque</li> <li>- La codifica dei numeri interi e dei numeri reali (M)</li> <li>- Complemento a due (M)</li> <li>- Rappresentazione in virgola fissa e in virgola mobile (M)</li> <li>- Codici ASCII e UNICODE</li> </ul>
	<p align="center"><b>UNITÀ DIDATTICA 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli algoritmi e la loro rappresentazione (M)</li> <li>- Il teorema di Böhm-Jacopini (M)</li> <li>- Diagrammi di flusso (flow chart) e pseudocodifica (M)</li> <li>- Dati, costanti e variabili (M)</li> <li>- Costrutti della programmazione: sequenza, selezione condizione, cicli (M)</li> <li>- esercizi con i vari costrutti</li> <li>- Esercitazioni con AlgoBuild</li> <li>- Introduzione alla programmazione e semplici programmi in C</li> <li>- Esercitazioni con il linguaggio C sulla piattaforma replit.com</li> </ul>

<b>Modulo 3 – II quadrimestre</b>	<b>UNITÀ DIDATTICA 3</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi di algebra booleana, proposizioni logiche, tavole di verità, teoremi e proprietà dell'algebra di Boole (M)</li> <li>- Porte logiche AND, OR e NOT (M)</li> <li>- Porte logiche derivate (M)</li> <li>- I circuiti logici digitali: circuiti logici elementari, tipi di circuiti, rete logica (M)</li> <li>- I circuiti combinatori: analisi di una rete, sintesi di una rete, mappe K, forme canoniche.</li> </ul>
<b>Modulo 4 – II quadrimestre</b>	<b>UNITÀ DIDATTICA 4</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di sistema (M)</li> <li>- Analisi di un sistema (M)</li> <li>- Classificazione dei sistemi (M)</li> <li>- Modelli di sistemi (M)</li> <li>- Studio di un sistema (M)</li> </ul>