



**Annualità
2022-2023**

PROGRAMMA DI INFORMATICA

art. Telecomunicazione e Informatica

Classe 3° G



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ettore Majorana"**
Avezzano(AQ)– Via Aldo Moro, 1

Modulo 1°	Contenuti cognitivi
Relazioni fondamentali tra macchine, problemi, informazioni e linguaggi.	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Il computer ed i suoi componenti,</i>2. <i>il concetto di problema come bisogno,</i>3. <i>le informazioni come dati ed il linguaggio naturale e formale.</i>4. <i>la metodologia di lavoro;</i>

Modulo 2°	Contenuti cognitivi
GLI ALGORITMI	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Il glossario informatico</i>2. <i>Modellazione di un problema</i>3. <i>Definizione di Algoritmo</i>4. <i>Rappresentazione di un algoritmo</i><ol style="list-style-type: none">a. <i>Diagramma di flusso</i>b. <i>Pseudocodifica</i>5. <i>Strutture di un algoritmo</i><ol style="list-style-type: none">a. <i>Struttura sequenziale</i>b. <i>Selezione binaria (if-then-else)</i>c. <i>Selezione multipla (switch – case)</i>d. <i>Selezione nidificata</i>e. <i>Strutture iterative (while, do-while, for)</i>f. <i>Strutture iterative nidificate</i>

Modulo 3°	Contenuti cognitivi
Linguaggi e paradigma di programmazione	<ol style="list-style-type: none">1. <i>linguaggi di programmazione;</i>2. <i>il linguaggio C;</i>3. <i>Teorema di Jacopini,</i>4. <i>strutture di controllo (sequenza, alternativa, ripetizione);</i>

Modulo 4°	Contenuti cognitivi
Gli elementi del linguaggio C++	<ol style="list-style-type: none">1. <i>le basi del linguaggio;</i>2. <i>dati come costanti, variabili, le assegnazioni, la sequenza, i cicli, la condizione</i>3. <i>i tipi di dati del C++</i>4. <i>le istruzioni di ingresso e uscita</i>5. <i>la programmazione strutturata</i>6. <i>organizzazione di un programma;</i>

Modulo 5°	Contenuti cognitivi
Le funzioni in C++	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Il concetto di funzione,</i> 2. <i>il prototipo, il tipo di ritorno,</i> 3. <i>il passaggio dei parametri per valore e riferimento,</i> 4. <i>Il programma come aggregato di funzioni :</i>

Modulo 6°	Contenuti cognitivi
Gli array e le strutture dati	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>I vettori mono e bidimensionali,</i> 2. <i>la struttura record ed il loro utilizzo nelle funzioni</i>

Ogni modulo è stato integrato con esercitazioni di laboratorio