



**Annualità
2022-2023**

PROGRAMMA DI INFORMATICA

art. Telecomunicazione e Informatica

Classe 2° I



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

Modulo 1°	Contenuti cognitivi
PROBLEMI ALGORITMI E PROGRAMMAZIONE	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Flowchart, schemi a blocchi,</i>2. <i>pseudocodice.</i>3. <i>Comunicare con il calcolatore.</i>4. <i>Gli algoritmi e la lor rappresentazione.</i>5. <i>I dati.</i>6. <i>Esercizi sugli algoritmi.</i>7. <i>Codificare il programma.</i>
Modulo 2°	Contenuti cognitivi
ELEMENTI DI MATEMATICA PER L'INFORMATICA	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Il sistema di numerazione binario, sistemi ottale e esadecimale</i>2. <i>Algebra di Boole e operatori logici.</i>3. <i>Espressioni logiche e operatori logici speciali.</i>4. <i>Proprietà e teoremi dell'algebra booleana.</i>
Modulo 3°	Contenuti cognitivi
SISTEMI, MODELLI E PROCESSI	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Lo studio di fenomeni fisici: i sistemi</i>2. <i>Tipi di sistemi</i>3. <i>Analogie tra sistemi diversi.</i>4. <i>Definizione e classificazione di modelli.</i>5. <i>Studio dei sistemi</i>6. <i>Sistemi di controllo</i>7. <i>Algebra degli schemi a blocchi</i>8. <i>Simulazione</i>
Modulo 4°	Contenuti cognitivi
COMUNICAZIONE E TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE	<ol style="list-style-type: none">1. <i>La comunicazione e L'informazione</i>2. <i>Rappresentazione di numeri interi e razionali</i>3. <i>Codifica</i>4. <i>Codifica di canale ed errori</i>5. <i>Codici a rilevazione e correzione di errore</i>6. <i>Da carattere a codice ASCII e vice versa.</i>

Modulo 5°	Contenuti cognitivi
I SISTEMI PER IL TRATTAMENTO DELLE INFORMAZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>architettura del computer</i> 2. <i>Il linguaggio macchina</i> 3. <i>le telecomunicazioni</i> 4. <i>La trasmissione delle informazioni</i> 5. <i>La comunicazione analogica e digitale</i> 6. <i>Tipi di trasmissione</i>

Modulo 6°	Contenuti cognitivi
DISPOSITIVI DIGITALI	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>I circuiti logico digitali</i> 2. <i>I circuiti combinatori</i> 3. <i>Esercitazione sui circuiti combinatori</i> 4. <i>I circuiti sequenziali</i> 5. <i>Reti sequenziali complesse</i>

Modulo 7°	Contenuti cognitivi
FILIERA TECNOLOGICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>La filiera del prodotto</i> 2. <i>Rischi e sicurezza</i> 3. <i>Figure professionali</i> 4. <i>Automazione industriale</i>

Modulo 8°	Contenuti cognitivi
WEB DESIGN	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Internet e il web</i> 2. <i>Progettare un sito</i>