



# LICEO SCIENTIFICO E LINGUISTICO STATALE “MARIE CURIE”

Via Gramsci – 64021 Giulianova (TE)

Centralino/Fax 085.8008915 – [www.liceomariecuriegiulianova.gov.it](http://www.liceomariecuriegiulianova.gov.it) - Email: [teps02000n@istruzione.it](mailto:teps02000n@istruzione.it)

## PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2016/2017

### LICEO SCIENTIFICO

**DISCIPLINA: INFORMATICA**

**DOCENTE: Prof.ssa TIZIANA DI PAOLO**

**CLASSE: II° SEZ. D**

**INDIRIZZO: SCIENZE APPLICATE**

UNITA'	CONTENUTI
<b>ARCHITETTURA DEL COMPUTER</b>	Hardware e Software.
	Il modello di Von Neumann.
	Il case e la scheda madre.
	Architettura della memoria centrale (RAM – ROM – CACHE).
	La codifica delle informazioni (bit/byte/multipli del byte – Tabella dei codici ASCII).
	La CPU (Central Processing Unit) e le sue componenti (ALU e CU).
	I bus (bus dati, bus indirizzi, bus di controllo).
	Le memorie di massa e le memorie USB.
	Le porte e le periferiche (trasmissione seriale e parallela).
	Le unità (o periferiche) di input.
	Le unità (o periferiche) di output.
	La classificazione dei computer.
<b>SISTEMI DI NUMERAZIONE POSIZIONALI</b>	Sistemi di numerazione decimale, binario, ottale e esadecimale.
	Conversione tra i vari sistemi.
	Operazioni con i numeri binari.
	Rappresentazione dei numeri relativi con codifica del complemento a due.
<b>LA RAPPRESENTAZIONE DELLE INFORMAZIONI</b>	Codifica e decodifica dell'informazione.
	Rappresentazione delle informazioni alfanumeriche.
	Rappresentazione dei numeri interi e relativi.
<b>L'ALGEBRA DI BOOLE</b>	Proposizioni e connettivi logici: congiunzione (AND), disgiunzione (OR), disgiunzione esclusiva (XOR), negazione (NOT).
	Tavole di verità, equivalenza logica e proprietà dell'algebra Booleana: idempotenza, associatività, commutatività, distributività, doppia negazione e leggi di De Morgan.

<b>PRIMI ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE</b>	Definizione di algoritmo, caratteristiche dell'algoritmo e delle istruzioni di un algoritmo
	Componenti di un algoritmo: dati, istruzione di input/output.
	Rappresentazione di algoritmi mediante diagrammi a blocchi.
	Simulazione di algoritmi.
<b>PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA</b>	Le strutture di controllo: sequenza e selezione.
	Selezioni: semplici, in cascata, annidate.
<b>LINGUAGGIO C++</b>	Linguaggi informatici: linguaggi ad alto livello e linguaggi a basso livello – Compilatori – Codice sorgente e codice oggetto
	Ambiente Dev-C++.
	Struttura di un programma C++ - Le librerie – Il namespace – I commenti.
	Tipo dei dati - Definizione di dati e costanti – Il concetto di variabile.
	Il colloquio con l'utente - Le istruzioni di input/output.
	Le istruzioni di assegnazione.
	La struttura di selezione: a una via, a due vie e nidificata - La selezione con gli operatori logici AND (&&), OR (  ) e NOT (!).
	Sviluppo di semplici programmi C++.

Teramo, 07/06/2017

Il docente

*Prof.ssa Tiziana Di Paolo*

VISTO

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

---