

Polo Liceale “P. Aldi” – Grosseto

Liceo Scientifico di Scienze Applicate

Anno Scolastico 2017 - 2018

Programma svolto di INFORMATICA

Docente: Prof. Gianni Cartocci

Libro di testo: INFORMATICA APP 2 di P. Gallo / P. Sirsi Minerva Scuola

Classe III D

Conoscenza della classe

Modulo 1: Ripasso dei concetti di base (6 ore)

Sistemi di numerazione

Conversioni di base

Logica booleana

Struttura di un sistema di elaborazione – schema di Von Neumann

Invito a partecipare alle “Olimpiadi di informatica”

Problem solving su esercizi d’archivio delle passate edizioni delle Olimpiadi di Informatica

Modulo 2: Programmazione in linguaggio C (36 ore)

Ripasso dei comandi di base

Strutture dati: i Vettori (matrici monodimensionali)

Operazioni sui vettori: Caricamento, inserimento di un elemento, eliminazione di un elemento, shift e rotazione, ordinamento (algoritmi base: selection sort, bubble sort)

Ricerca di informazioni in un vettore ordinato e non ordinato

Stringhe

Vettori di stringhe, funzioni di libreria che operano su stringhe

Operare con i file: apertura e chiusura di file, lettura e scrittura su file.

Strutture dati: le matrici a due e più dimensioni

Calcolo di determinanti su matrici (metodo di Sarrus e di Laplace)

Modulo 3: IT Security (8 ore)

Concetti di sicurezza	Malware	Sicurezza in rete	Uso sicuro del web	Comunicazioni	Gestione sicura dei dati
Minacce ai dati Valore delle informazioni Sicurezza personale Sicurezza dei file	Tipi e metodi Protezione Risoluzione e rimozione	Reti e connessioni Sicurezza su reti wireless Controllo di accesso Metodi Gestione delle password	Impostazioni del browser Navigazione sicura in rete	Posta elettronica Reti sociali VoIP e messaggistica istantanea Dispositivi mobili	Messa in sicurezza e salvataggio di dati Cancellazione e distruzione sicura

Per gli Studenti

L’insegnante

Prof. Gianni Cartocci