
• **Liceo Statale "A. Serpieri"**

Via Sacramora 52 - 47922 Viserba di Rimini (RN) • Tel: 0541 733150

Programmazione classe 1° I per l'a.s. 23/24

Liceo Scientifico - Opzione Scienze Applicate
Informatica

Docente: Prof. Emanuele Rughi

STANDARD MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Conoscere i concetti di base della Tecnologia dell'Informazione
- convertire numeri da una basa all'altra
- riconoscere i componenti dell'elaboratore e la loro funzione
- Conoscere e usare il Sistema Operativo e la gestione dei file
- Conoscere e usare l'applicazione di calcolo MS Excel.
- Conoscere i principi alla base dei linguaggi di programmazione e il concetto di algoritmo.
- Sapere implementare un semplice algoritmo in pseudo-codice o in un particolare linguaggio di programmazione

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Potenziare la capacità logica e di riflessione personale e favorire la rielaborazione dei concetti acquisiti.
- Sviluppare capacità logiche e organizzative.
- Sviluppare capacità di teamworking per raggiungere obiettivi comuni

CONTENUTI

Il sistema di elaborazione

Cenni storici sull'evoluzione dei sistemi di calcolo.

La macchina di Von Neumann: la CPU, la memoria centrale, la memoria di massa, i bus e le periferiche di I/O.

I componenti Hardware di un PC.

La gerarchia delle memorie: i registri, la cache, la RAM e le memorie di massa.

La rappresentazione digitale dell'informazione: bit, byte e multipli. Il codice ASCII.

L'aritmetica del computer

sistemi addizionali e sistemi posizionali;

i sistemi di numerazione decimale e binario;

conversione da binario a decimale e viceversa.

aritmetica binaria, somma e prodotto; sottrazione e divisione;

gli operatori logici;

Il Sistema Operativo Windows

il sistema operativo;

avvio del computer: bootstrap e BIOS;

primi passi con Windows;

le finestre; la barra delle applicazioni; lavorare con le finestre;

il sistema di archiviazione; lavorare con i file; gestione file e cartelle;

ricerca di file e cartelle;

impostare il computer; personalizzare il desktop.

Gli applicativi del pacchetto office/google per presentazione ed elaborazione dati

L'applicazione MS Excel

Formattazione di strutture e contenuti

I dati fissi e i riferimenti. Le funzioni

Inserimento di simboli, immagini, commenti e collegamenti

I grafici

Le principali applicazioni di word processor

Le principali applicazioni per presentazioni multimediali

Problemi e algoritmi

definizione di algoritmo

analisi, comprensione, risoluzione dei problemi (la pseudocodifica)

il linguaggio macchina e i linguaggi di programmazione

Programmazione visuale

rappresentazione di diagrammi di flusso con Flowgorithm

variabili e costanti

tipi di dati;

espressioni e valutazione;

istruzioni operative: lettura, scrittura, assegnamento;

Struttura di sequenza;

Introduzione alla struttura di selezione.

MODALITÀ DI LAVORO

- Spiegazioni in classe e/o in laboratorio e/o in DDI, tramite G Suite Meet
- Utilizzo del laboratorio di informatica
- Studio e svolgimento di esercizi a casa
- Recupero periodico

STRUMENTI DI LAVORO

- Lavagna
- Videoproiettore o LIM se presente (laboratorio)
- Testo in adozione
- Laboratorio di Informatica e dell'editor Dev-C++
- G Suite (Meet e Classroom)
- Fotocopie di materiale didattico vario, anche on-line

TIPOLOGIE E NUMERO DI VERIFICHE

Le verifiche sommative:

- scritte/pratiche, almeno 2 per trimestre/pentamestre
- verifiche di recupero orali, scritte, pratiche (se necessarie)

CRITERI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione viene stabilita sulla base dei seguenti indicatori:

- Conoscenze, intese come acquisizione dei contenuti.
- Competenze, intese come capacità di utilizzare in concreto determinate conoscenze.

VOTO	DESCRIZIONE
2	Assenza totale delle nozioni di base.
3	Presenza di qualche nozione isolata e non significativa.
4	Presenza di poche nozioni in un quadro disorganico.
5	Lacunosa conoscenza degli argomenti, incerta comprensione e qualche volta non pienamente sufficiente applicazione.
6	Sufficiente conoscenza degli argomenti, sufficiente autonomia nell'applicazione.
7	Discreta conoscenza degli argomenti, discreta esposizione e discreta applicazione.
8	Buona conoscenza degli argomenti, comprensione, applicazione.
9	Buona conoscenza degli argomenti, con capacità di rielaborazione critica.
10	Ottima conoscenza degli argomenti, con capacità di rielaborazione critica.

REQUISITI MINIMI PER L'ATTRIBUZIONE DELLA SUFFICIENZA

- conoscere le basi dell'architettura di un computer
- saper convertire numeri da una base ad un'altra.
- saper utilizzare il sistema operativo e saper applicare le conoscenze acquisite relative al foglio elettronico per risolvere semplici problemi
- saper realizzare in linguaggio di progetto e tramite diagrammi di flusso semplici programmi risolutivi, relativi a problemi di natura matematico-finanziaria

IL DIPARTIMENTO DI INFORMATICA HA INDIVIDUATO IL SEGUENTE TESTO:

Federico Tibone, "Progettare e Programmare vol.1 - L'informatica e il computer - Lavorare con le applicazioni - Iniziare a programmare" (ed. Zanichelli).

Rimini, 03/06/2024

Rappresentanti di classe

Prof. Emanuele Rughi