

Piano di lavoro

Disciplina: **Tecnologie Informatiche**

Classe: **1D - Informatica e Telecomunicazioni- 2018/2019**

prof.ssa **Scala Daniela**

prof.ssa **Crea Angela**

Finalità:

Tecnologie informatiche come ogni altra disciplina di snodo, implementa il raccordo tra saperi, metodo scientifico e tecnologia. Attraverso la didattica laboratoriale le abilità e le conoscenze già possedute vengono approfondite, integrate e sistematizzate.

In base a ciò la disciplina mira a costruire le premesse per lo sviluppo di un atteggiamento attivo e consapevole di fronte a un computer. A questo scopo in laboratorio si costruisce una competenza nell'uso degli applicativi standard in modo che gli alunni sappiano riportare dati su una tabella, elaborare una formattazione di un testo o arricchire una presentazione con disegni e suoni. Nel contempo, nella parte teorica, si presentano le varie parti di un computer, la struttura di un sistema informatico e la logica che presiede alle tecniche di programmazione; in particolare verranno trattati i concetti di algoritmi, di diagrammi di flusso, di linguaggi di programmazione e di architettura dei calcolatori.

Obiettivi:

Utilizzare le reti informatiche per acquisire informazioni

Comprendere le informazioni relative alla propria e altrui sicurezza

Valutare le implicazioni economiche e sociali del progresso tecnologico

Saper riconoscere ed utilizzare le funzioni di base di un Sistema Operativo

Saper riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer

Saper utilizzare un foglio elettronico

creare una presentazione elettronica

realizzare un algoritmo

creare semplici programmi in Linguaggio C++

Contenuti

La codifica delle informazioni

Il bit e il byte

i sistemi di numerazione: sistema decimale, ottale, binario ed esadecimale.

Regole di conversione tra le varie basi.

Periodo settembre-novembre

Il foglio elettronico

Obiettivi minimi:

saper fare semplici calcoli con il foglio excel (funzioni somma, min, max)

Saper formattare un foglio di calcolo

La struttura del foglio di calcolo

Formattazione del foglio di calcolo

Formattazione condizionale

Funzioni somma, min, max

Funzioni somma.se, conta.se

Funzione se

Periodo dicembre-febbraio

Architettura di un calcolatore

Obiettivi minimi:

saper riconoscere le componenti fondamentali del computer

hardware e software: componenti di un pc: memoria centrale, unità centrale di elaborazione, le unità di I/O, le memorie di massa;

Introduzioni ai sistemi operativi, definizioni e classificazioni

Periodo febbraio-marzo

Introduzione alla programmazione

Obiettivi minimi:

saper realizzare semplici diagrammi di flusso

Il concetto di algoritmo come struttura del processo risolutore

Funzioni logiche (And, Or, Not).

Rappresentazione di un algoritmo (Flow Chart)

Periodo aprile-maggio

Linguaggio C++

Obiettivi minimi:

saper realizzare semplici programmi in Linguaggio C++

La struttura del programma

Le istruzioni di input/output

le variabili

operatori aritmetici

il costrutto if

gli operatori di confronto

gli operatori logici

il ciclo while

Laboratorio

powerpoint: impostazione layout, formattazione e inserimento figure

foglio di calcolo : area di lavoro, impostazione ed impaginazione tabelle, utilizzo di formule e grafici

presentazioni multimediali: impostazione, layout, formattazione, inserimento grafica, animazioni

Internet - uso del browser, ricerca di informazioni, uso della posta elettronica.

Primi programmi in Linguaggio C

Strumenti di lavoro:

1. Lavagna
2. Videoproiettore o LIM
3. Testo in adozione
4. Laboratorio di Informatica
5. Piattaforma e-learning (eventualmente)
6. Fotocopie di materiale didattico vario (appunti, schemi, ecc.)

Modalità di lavoro:

1. Spiegazioni in classe e/o in laboratorio
2. Utilizzo del laboratorio di Informatica
3. Studio e svolgimento di esercizi a casa
4. Recupero periodico

Modalità di recupero

Verranno effettuati dei recuperi in itinere, ed eventualmente corsi di recupero pomeridiani, con relativa verifica scritta di recupero.