

<b>ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA ANNO SCOLASTICO 2020/21</b>
--

CLASSI 1L – settore tecnologico

Disciplina: **Tecnologie Informatiche****PROGRAMMA SVOLTO**

Elaborata e sottoscritta dai docenti:

cognome nome	firma
Meinero Elena	
Nobile Antonia	

**1. Risultati di apprendimento**

Al termine del percorso quinquennale di istruzione tecnica del settore tecnologico lo studente deve essere in grado di:

- utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

**Primo biennio**

Nel primo biennio, il docente di "Tecnologie informatiche" definisce - nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe - il percorso dello studente per il conseguimento dei risultati di apprendimento sopra descritti in termini di competenze, con riferimento alle conoscenze e alle abilità di seguito indicate.

**2. Conoscenze**

Informazioni, dati e loro codifica  
Architettura e componenti di un computer  
Funzioni di un sistema operativo  
Software di utilità e software applicativi  
Concetto di algoritmo  
Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione  
Fondamenti di programmazione  
La rete Internet  
Funzioni e caratteristiche della rete internet  
Normativa sulla privacy e diritto d'autore

### 3. Abilità

Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione) Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo  
Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica  
Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni  
Impostare e risolvere problemi con un linguaggio di programmazione  
Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti  
Utilizzare le rete per attività di comunicazione interpersonale  
Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete

#### **MODULI** (titoli dei moduli)

- M1:** Concetti informatici di base (OTTOBRE– FEBBRAIO)
- M2:** I sistemi operativi (OTTOBRE- NOVEMBRE)
- M3:** Gli algoritmi (MAGGIO-GIUGNO)
- M4:** Architettura del computer (FEBBRAIO-APRILE)
- M5:** Funzionalità dei sistemi operativo Windows (SETTEMBRE-NOVEMBRE)
- M5:** Elaborazione testi (DICEMBRE -FEBBRAIO)
- M7:** Strumenti di presentazione: (MAGGIO-GIUGNO)
- M8:** Foglio di calcolo (FEBBRAIO-MAGGIO)
- M9:** Scratch: NON SVOLTO

<b>MODULO 1 Concetti informatici di base</b>
--

**Competenze finali del modulo:**

- C1** : conoscere il significato dei primi termini e delle prime definizioni relative all'informatica
- C2** : affrontare lo studio dell'informatica con la consapevolezza della sua ampiezza e continua evoluzione
- C3** : conoscere le componenti fondamentali dei sistemi informatici

**Contenuti:**

Terminologia e richiami di matematica. Struttura generale del sistema di elaborazione. Definizioni e linguaggio tecnico. Le grandezze "informatiche" e relative conversioni. I sistemi di numerazione. Il sistema binario, ottale, esadecimale e conversioni. Operazioni con i numeri binari.

**Metodologia didattica:**

- ❖ lezioni frontali per la sistematizzazione
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia

**Risorse / materiali:**

- libro di testo
- quaderno personale
- appunti

**Modalità / tipologie di verifica:**

- ◆ interrogazioni orali e/o scritte
- ◆ test scritti (verifiche intermedie)
- ◆ verifica di fine modulo ed eventuale verifica di recupero

**Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:**

Terminologia e richiami di matematica. I sistemi di numerazione. Il sistema binario, ottale, esadecimale e conversioni. Operazioni con i numeri binari.

**Attività di recupero:** ( indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale

<b>MODULO 2 I sistemi operativi</b>
-------------------------------------

**Competenze finali del modulo:**

- C1** : conoscere l'importanza e il ruolo del sistema operativo
- C2** : conoscere la struttura e le componenti di un sistema operativo
- C3** : acquisire una conoscenza organica delle tecniche più comunemente usate per la gestione

**Contenuti:**

Tipi di sistemi operativi, prestazioni di un sistema operativo. Gestione del processore. Gestione della memoria. Gestione delle periferiche. Gestione delle memorie di massa.

**Metodologia didattica:**

- ❖ lezioni frontali per la sistematizzazione
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia

**Risorse / materiali:**

- libro di testo
- quaderno personale
- appunti

**Modalità / tipologie di verifica:**

- ◆ interrogazioni orali e/o scritte
- ◆ esercitazioni di laboratorio

**Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:**

Tipi di sistemi operativi, prestazioni di un sistema operativo. Gestione del processore. Gestione della memoria. Gestione delle periferiche. Gestione delle memorie di massa.

**Attività di recupero:** ( indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale

<b>MODULO 3 Gli algoritmi</b>
-------------------------------

**Competenze finali del modulo:**

- C1** : conoscere i linguaggi
- C2** : comprendere il significato di algoritmo
- C3** : conoscere i costrutti fondamentali della programmazione strutturata in modo da poterli inserire correttamente nella stesura di algoritmi

**Contenuti:**

Informazioni e linguaggio. I linguaggi informatici. Dal problema al processo risolutivo. Il risolutore e l'esecutore. La rappresentazione degli algoritmi. Il linguaggio di pseudo codifica. Il diagramma di flusso. Le strutture di controllo: sequenza, selezione ed iterazione.

**Metodologia didattica:**

- ❖ videolezioni con meet.
- ❖ Utilizzo piattaforma classroom
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia
- ❖ esercitazioni individuali, collettive e a gruppi di lavoro

**Risorse / materiali:**

- libro di testo
- quaderno personale
- appunti
- piattaforma google (classroom e meet)

**Modalità / tipologie di verifica:**

- ◆ interrogazioni orali
- ◆ controllo compiti ed esercizi

**Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:**

Informazioni e linguaggio. I linguaggi informatici. Dal problema al processo risolutivo. Il risolutore e l'esecutore. La rappresentazione degli algoritmi. Il linguaggio di pseudo codifica. Il diagramma di flusso. Le strutture di controllo: sequenza, selezione ed iterazione.

**Attività di recupero:** ( indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale

<b>MODULO 4 Architettura del computer</b>
---

**Competenze finali del modulo:**

- C1** : conoscere la struttura general del sistema di elaborazione  
**C2** : conoscere i compiti dei principali componenti

**Contenuti:**

Struttura generale del sistema di elaborazione. L'architettura di Von Neumann. Unità centrale di elaborazione. Le memorie. Le unità di input e di output. Le memorie di massa. Codifica suoni ed immagini

**Metodologia didattica:**

- ❖ videolezione tramite meet
- ❖ utilizzo piattaforma classroom
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia
- ❖ esercitazioni individuali, collettive e a gruppi di lavoro

**Risorse / materiali:**

- libro di testo
- quaderno personale
- appunti
- piattaforma google (classroom e meet)

**Modalità / tipologie di verifica:**

- ◆ verifica di fine modulo e verifica di recupero
- ◆ controllo esercitazioni e compiti

**Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:**

L'architettura di Von Neumann. Concetti basilari sulla struttura delle memorie

**Attività di recupero:** ( indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale

## MODULO 5 Funzionalità del sistema operativo Windows

### Competenze finali del modulo:

- C1** : conoscere le caratteristiche del sistema operativo Windows
- C2** : saper applicare le principali funzionalità di Windows

### Contenuti:

WINDOWS: Caratteristiche generali. Avvio ed arresto di sistema. L'interfaccia standard delle applicazioni. Il pulsante Start. Cartelle e file. Le operazioni sui file. La guida in linea. Gestione di una stampante. Lavorare in rete.

### Metodologia didattica:

- ❖ lezioni frontali per la sistematizzazione
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia
- ❖ esercitazioni di laboratorio
- ❖ esercitazioni individuali, collettive e a gruppi di lavoro

### Risorse / materiali:

- libro di testo
- quaderno personale
- appunti

### Modalità / tipologie di verifica:

- ◆ esercitazioni di laboratorio
- ◆ verifica di fine modulo ed eventuale verifica di recupero

### Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:

WINDOWS: Caratteristiche generali. Avvio ed arresto di sistema. L'interfaccia standard delle applicazioni. Il pulsante Start. Cartelle e file. Le operazioni sui file. La guida in linea. Gestione di una stampante. Lavorare in rete.

### Attività di recupero: ( indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale

<b>MODULO 6 Elaborazione testi</b>
------------------------------------

**Competenze finali del modulo:**

- C1** : utilizzare correttamente l'applicativo di elaborazione testi  
**C2** : conoscere le principali funzioni di elaborazione testi

**Contenuti:**

Il testo. Gli oggetti dell'interfaccia grafica. Le operazioni per il trattamento dei testi. La composizione di una lettera. La composizione di una relazione. Unione di testo con dati per stampare una circolare.

**Metodologia didattica:**

- ❖ lezioni frontali per la sistematizzazione
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia
- ❖ esercitazioni di laboratorio
- ❖ esercitazioni individuali, collettive e a gruppi di lavoro

**Risorse / materiali:**

- libro di testo
- quaderno personale
- appunti

**Modalità / tipologie di verifica:**

- ◆ esercitazioni di laboratorio
- ◆ verifica di fine modulo ed eventuale verifica di recupero

**Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:**

Il testo. Gli oggetti dell'interfaccia grafica. Le operazioni per il trattamento dei testi. La composizione di una lettera. La composizione di una relazione.

**Attività di recupero:** ( indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale

<b>MODULO 7 Strumenti di presentazione</b>
--

**Competenze finali del modulo:**

**C1** : utilizzare correttamente l'applicativo di presentazione

**C2** : conoscere le principali funzioni di presentazione

**Contenuti:**

Il programma PowerPoint. Testo o piè di pagina e commenti alle diapositive. Organizzazione della presentazione. Salvare ed eseguire la presentazione. Stampa della presentazione. Inserimento di elementi grafici. Effetti di animazione.

**Metodologia didattica:**

- ❖ videolezioni su classroom
- ❖ utilizzo della piattaforma Gsuite
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia
- ❖ esercitazioni di laboratorio
- ❖ esercitazioni individuali, collettive e a gruppi di lavoro

**Risorse / materiali:**

- libro di testo
- quaderno personale
- appunti
- piattaforma Gsuite
- materiale fornito dal docente

**Modalità / tipologie di verifica:**

esercitazioni di laboratorio  
progetto

**Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:**

Il programma PowerPoint. Testo o piè di pagina e commenti alle diapositive. Organizzazione della presentazione. Salvare ed eseguire la presentazione.

**Attività di recupero:** ( indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

in itinere

studio individuale

## MODULO 8 Foglio di calcolo

### Competenze finali del modulo:

- C1 : utilizzare correttamente l'applicativo del foglio di calcolo
- C2 : conoscere le principali funzioni del foglio di calcolo

### Contenuti:

Il programma Excel. La costruzione di un foglio di calcolo. I comandi per la gestione dei fogli di calcolo. Le operazioni di selezione, copia e spostamento. I riferimenti alle celle. I comandi per il formato dei dati. La stampa del foglio di lavoro. Le funzioni di uso comune e l'ordinamento dei dati. La funzione logica SE.

### Metodologia didattica:

- ❖ videolezioni su classroom
- ❖ utilizzo della piattaforma Gsuite
- ❖ utilizzo del libro di testo come contenuti di studio, per l'appropriazione del simbolismo e della terminologia
- ❖ esercitazioni di laboratorio
- ❖ esercitazioni individuali, collettive e a gruppi di lavoro

### Risorse / materiali:

- libro di testo
- quaderno personale
- appunti
- piattaforma Gsuite
- materiale fornito dal docente

### Modalità / tipologie di verifica:

- ◆ esercitazioni di laboratorio
- ◆ verifica di fine modulo

### Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:

Il programma Excel. La costruzione di un foglio di calcolo. I comandi per la gestione dei fogli di calcolo. Le operazioni di selezione, copia e spostamento. I riferimenti alle celle. I comandi per il formato dei dati.

### Attività di recupero: ( indicare le attività di recupero che si potranno effettuare)

- in itinere
- studio individuale