

<b>ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA ANNO SCOLASTICO 2021/22</b>
--

CLASSI **PRIME Istruzione tecnica – settore tecnologico** Disciplina: **Tecnologie Informatiche**

## PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE

Elaborata e sottoscritta dai docenti:

Fabio Borza
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 (SETTEMBRE - NOVEMBRE)  
**M2:** Architettura del Computer (NOVEMBRE-GENNAIO)  
**M3:** Reti, web e comunicazione (FEBBRAIO- MARZO)  
**M4:** Gli algoritmi (APRILE - GIUGNO)  
**M5:** Funzionalità dei sistemi operativo Windows (SETTEMBRE-NOVEMBRE)  
**M5:** Elaborazione testi (DICEMBRE - GENNAIO)  
**M7:** Strumenti di presentazione (FEBBRAIO)  
**M8:** Foglio di calcolo (MARZO)  
**M9:** Scratch (APRILE - GIUGNO)

## MODULO 1 Concetti informatici di base

### 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

### Contenuti:

Sistemi di Numerazione. Terminologia e richiami di matematica. Algebra di Boole.

### 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:

Sistemi di Numerazione. Terminologia e richiami di matematica. Algebra di Boole.

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

- in itinere
- studio individuale
- recupero pomeridiano

### Verifica di fine modulo: Prova scritta.

## MODULO 2 Architettura del Computer

### Competenze finali del modulo:

- C1** : affrontare lo studio dell'informatica con la consapevolezza della sua ampiezza e continua evoluzione  
**C2** : conoscere le componenti fondamentali dei sistemi informatici

### Contenuti:

Struttura generale del sistema di elaborazione. Unità centrale di elaborazione. Le memorie. Le unità di input e di output. Le memorie di massa. Software.

### 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:

. Struttura generale del sistema di elaborazione. Unità centrale di elaborazione. Le memorie. Le unità di input e di output. Le memorie di massa. Software.

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

- in itinere
- studio individuale
- recupero pomeridiano

**Verifica di fine modulo:** Prova scritta.

## MODULO 3 Reti, Web e comunicazioni

### Competenze finali del modulo:

- C1 : conoscere le reti
- C2 : conoscere il World Wide Web

### Contenuti:

Le reti, Il WWW. Il browser. I motori di ricerca.

### 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 individuali, collettive e a gruppi di lavoro

### Risorse / materiali:

- 📖 libro di testo
- 📖 quaderno personale
- 📖 appunti

### Modalità / tipologie di verifica:

- ♦ verifica di fine modulo ed eventuale verifica di recupero

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

Le reti, Il WWW. Il browser. I motori di ricerca.

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

- in itinere
- studio individuale
- recupero pomeridiano

**Verifica di fine modulo:** Prova scritta.

## MODULO 4 Gli algoritmi

### 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:

- ❖ lezioni frontali per la sistematizzazione
- ❖ 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

### Modalità / tipologie di verifica:

- ♦ verifica di fine modulo ed eventuale verifica di recupero

### 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
- recupero pomeridiano

**Verifica di fine modulo:** Prova scritta.

## 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
- recupero pomeridiano

**Verifica di fine modulo:** Esercitazione di laboratorio - Prova scritta.

## MODULO 6 Elaborazione testi

### 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
- recupero pomeridiano

**Verifica di fine modulo:** Esercitazione di laboratorio.



## MODULO 7 Strumenti di presentazione

### 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:

- ❖ 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 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
- recupero pomeridiano

**Verifica di fine modulo:** Esercitazione di laboratorio.

## 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. Grafici statistici.

### 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 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. Grafici statistici.

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

- in itinere
- studio individuale
- recupero pomeridiano

**Verifica di fine modulo:** Esercitazione di laboratorio.

## MODULO 9 Scratch

### Competenze finali del modulo:

- C1** : conoscere le istruzioni principali di Scratch.  
**C2** : saper implementare semplici programmi con Scratch.

### Contenuti:

Il linguaggio Scratch. L'ambiente di sviluppo. Le istruzioni in Scratch. Creazione di programmi in Scratch.

### 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 linguaggio Scratch. L'ambiente di sviluppo. Le istruzioni in Scratch. Creazione di programmi in Scratch.

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

- in itinere
- studio individuale
- recupero pomeridiano

**Verifica di fine modulo:** Esercitazione di laboratorio