

| |
|--|
| ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA ANNO SCOLASTICO 2022/23 |
|--|

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