PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Programmazione Dipartimento	**TECNOLOGICO**
Anno Scolastico	**2026/2027**
Disciplina	**INFORMATICA E RETI DI COMUNICAZIONE**

1. FINALITÀ DELLA DISCIPLINA

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- utilizzare le reti e gli strumenti informatici 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 acquisiti 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;
- utilizzare in modo autonomo, critico e responsabile le tecnologie digitali, i servizi di rete e i software applicativi, maturando consapevolezza etica e rispetto delle norme sulla cybersecurity e protezione dei dati;
- sviluppare la capacità di analisi e scomposizione dei problemi reali, modellando algoritmi e applicando linguaggi di programmazione o ambienti visivi e di simulazione;
- favorire il raccordo tra formazione scolastica e competenze richieste dal mondo del lavoro/ITS Academy, integrando didattica laboratoriale, uso dell'Intelligenza Artificiale e strumenti innovativi.

2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

Prima classe

ASSE CULTURALE	SCIENTIFICO-TECNOLOGICO					
PECUP						
Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	UDA	TIME sheet Inizio/fine	Verifica intermedia	Verifica finale (se diversa)
Scegliere e usare il tipo di hardware e software più adatto alle proprie esigenze; Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi; Utilizzare con autonomia metodologica ed esecutiva, procedure e tecniche per trovare soluzioni efficaci ed efficienti, in relazione a semplici problemi nei campi di propria competenza;	Riconoscere e individuare i componenti del computer; Riconoscere e individuare i vari tipi di software; Riconoscere e utilizzare i supporti di memorizzazione; Codificare le informazioni; Realizzare una mappa concettuale su argomenti di competenza;	L'evoluzione dei sistemi informatici; Il concetto di computer e come è fatto; I vari tipi di computer; Il funzionamento di un computer; I principali tipi di memoria; Le principali periferiche di input e di output; I vari tipi di software; Le tecniche di codifica delle informazioni; Che cos'è il pensiero computazionale; Le mappe mentali e le mappe concettuali; Le fasi della realizzazione di un programma;	Concetti di base della tecnologia informatica	Settembre/ Ottobre	Ottobre	
Utilizzare, con autonomia e responsabilità, gli strumenti informatici e la rete internet nelle attività di studio, ricerca e approfondimento nelle varie discipline; Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate;	Personalizzare e modificare le impostazioni del desktop; Installare e disinstallare le applicazioni; Utilizzare le procedure per la gestione dei file; Individuare la struttura e l'organizzazione del PC; Organizzare cartelle e sottocartelle; Cercare i file; Creare collegamenti;	Le basi sul funzionamento del computer; Le principali funzioni del sistema operativo; I sistemi operativi Le caratteristiche delle cartelle; Le proprietà dei file; La metodologia di gestione delle cartelle e dei file; Le tecniche di ricerca dei documenti; Le funzionalità di stampa;	L'uso del computer e la gestione dei file	Settembre/ Gennaio	Gennaio	

	Comprimere e decomprimere file; Utilizzare gli antivirus;	I principali virus ed antivirus; Il concetto di compressione dei file;				
Utilizzare e produrre testi multimediali; Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociali in cui vengono applicate; Creare, comporre e impaginare un testo in modo personale e creativo; Migliorare le competenze ortografica, grammaticale e lessicale; Presentare in modo corretto e ordinato il lavoro prodotto; Stendere una relazione curando tutti gli aspetti di forma e i contenuti;	Scrivere e salvare documenti; Correggere e modificare testi; Trovare e sostituire parti di testo; Applicare le principali formattazioni; Scrivere documenti commerciali e relazioni; Inserire e disporre immagini; Inserire bordi e sfondi; Creare e disegnare tabelle; Disegnare e colorare forme e linee; Stampare un testo;	Le prerogative dei principali programmi di videoscrittura (Microsoft Word, Libre Office Writer, Google Documents); I principali elementi di un documento; I principali strumenti di formattazione e di grafica; Le potenzialità della stampa in serie; **Esercitazione:** elaborazione documenti tramite programma di videoscrittura (Microsoft Word, Libre Office Writer, Google Documents);	Scrivere un testo con il computer	Ottobre/ Novembre	Novembre	
Essere consapevole dei diversi tipi di rete e di come sono impiegati negli ambienti lavorativo, domestico e scolastico; Avere familiarità con gli strumenti di navigazione in rete e le loro diverse funzionalità; Costruire interrogazioni adatte a trovare le informazioni desiderate con i motori di ricerca; Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociali in cui vengono applicate: Utilizzare con autonomia e responsabilità gli strumenti informatici e Internet nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento;	Collegarsi a internet; Navigare in rete; Eseguire il download di testi e immagini; Organizzare i siti preferiti; Usare i motori di ricerca per trovare informazioni in internet; Saper navigare in sicurezza;	I principali apparati di rete e il loro funzionamento; Le principali caratteristiche del Web; I motori di ricerca e il loro utilizzo; Il browser per navigare nel web; Le principali funzionalità offerte dai browser; Cybersecurity e rischi di Internet;	Le reti informatiche: navigazione e ricerche	Gennaio/ Febbraio	Febbraio	
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni	Inserire dati nel foglio elettronico e applicare i formati adatti;	Il foglio elettronico e i suoi strumenti di base; Gli strumenti per creare grafici;	Elaborare informazioni con il foglio elettronico	Dicembre/ Febbraio	Febbraio	

grafiche, usando in modo consapevole gli strumenti di calcolo e le potenzialità di applicazioni informatiche; Affrontare l'analisi di problemi matematici e pervenire alla soluzione; Realizzare simulazioni di problemi del mondo reali e analizzare i risultati in base alle diverse ipotesi poste; Utilizzare, con autonomia metodologica ed esecutiva, procedure e tecniche per trovare soluzioni efficaci ed efficienti, in relazione a problemi nei campi di propria competenza;	Memorizzare e stampare un foglio; Eseguire calcoli con i principali operatori del foglio elettronico; Creare grafici pertinenti al tipo di dati da rappresentare; Sviluppare la capacità di auto rappresentazione del risultato; Utilizzare funzioni logiche, matematiche, finanziarie e statistiche; Utilizzare database ed elenchi; Simulare sistemi deterministici e probabilistici;	Le funzioni principali del foglio elettronico; La differenza tra i riferimenti assoluti e relativi; **Esercitazione:** elaborazione fogli elettronici tramite programmi specifici (Microsoft Excel, Libre Office Calc, Google Sheets);				
Organizzare e sintetizzare in modo chiaro le informazioni; Utilizzare con autonomia operativa e organizzativa, strumenti di comunicazione visiva e multimediale; Scegliere lo strumento più adatto per l'organizzazione e la rappresentazione delle conoscenze;	Creare presentazioni; Strutturare e selezionare gli elementi di una presentazione; Personalizzare le presentazioni; Inserire animazioni e transizioni nelle presentazioni; Realizzare mappe concettuali;	Principali strumenti per la realizzazione di presentazioni (Microsoft PowerPoint, Impress, Google Slides, Canva); Elementi di una presentazione: diapositive, testi, immagini, grafici, filmati e suoni; Animazioni e transizioni; Strumenti per le mappe concettuali; **Esercitazione:** elaborazione fogli elettronici tramite programmi specifici (Microsoft PowerPoint, Impress, Google Slides, Canva,..);	Strumenti di presentazione e gestione della conoscenza	Febbraio/ Marzo	Marzo	
Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi; Risolvere problemi mediante algoritmi; Individuare il codice di programmazione più adatto alla risoluzione di un problema; Tradurre gli algoritmi in programmi mediante il coding;	Affrontare un problema con un approccio algoritmico; Saper installare Flowgorithm; Saper utilizzare il linguaggio di programmazione di Flowgorithm; Saper realizzare semplici applicazioni in Flowgorithm;	Codifica dei blocchi per i diagrammi di flusso; Variabili e funzioni dei diagrammi di flusso; Le principali caratteristiche dell'ambiente Flowgorithm; Diagrammi di flusso e struttura di un programma Flowgorithm; **Esercitazione:** risoluzione di problemi tramite algoritmi su Flowgorithm;	Risolvere problemi con algoritmi e programmi	Marzo/Maggio	Maggio	

OBIETTIVI MINIMI

Prima classe

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	UDA
Scegliere e usare il tipo di hardware e software più adatto; Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi semplici;	Riconoscere i componenti del computer; Riconoscere i vari tipi di software; Realizzare una mappa concettuale su argomenti di competenza;	Il concetto di computer e come è fatto; I vari tipi di computer; Il funzionamento di un computer; I principali tipi di memoria; Le principali periferiche di input e di output; I vari tipi di software; Le tecniche di codifica delle informazioni; Le mappe mentali e le mappe concettuali;	Concetti di base della tecnologia informatica
Utilizzare, con autonomia e responsabilità gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento nelle varie discipline;	Installare e disinstallare le applicazioni; Organizzare cartelle e sottocartelle; Cercare i file; Creare collegamenti; Utilizzare le più semplici procedure di gestione dei file;	Le basi sul funzionamento del computer; Le principali funzioni del sistema operativo; I sistemi operativi Le caratteristiche delle cartelle; Le proprietà dei file; La metodologia di gestione delle cartelle e dei file; Le funzionalità di stampa; I principali virus ed antivirus;	L'uso del computer e la gestione dei file
Utilizzare e produrre testi multimediali; Creare, comporre e impaginare un testo in modo adeguato; Presentare in modo corretto e ordinato il lavoro prodotto;	Scrivere e salvare documenti; Correggere e modificare testi; Trovare e sostituire parti di testo; Applicare le principali formattazioni; Inserire e disporre immagini; Creare e disegnare tabelle; Stampare un testo;	Le prerogative dei principali programmi di videoscrittura (Microsoft Word, Libre Office Writer, Google Documents,..); I principali elementi di un documento; I principali strumenti di formattazione e di grafica; **Esercitazione:** elaborazione documenti tramite programma di videoscrittura (Microsoft Word, Libre Office Writer, Google Documents,..);	Scrivere un testo con il computer
Avere familiarità con gli strumenti di navigazione in rete e le loro diverse funzionalità; Costruire interrogazioni adatte a trovare le informazioni desiderate con i motori di ricerca; Utilizzare con autonomia e responsabilità la rete Internet nelle	Collegarsi a internet; Navigare in rete; Usare i motori di ricerca per trovare informazioni in internet; Saper navigare in sicurezza;	Le principali caratteristiche del Web; I motori di ricerca e il loro utilizzo; Il browser per navigare nel web; Le principali funzionalità offerte dai browser; Cybersecurity e rischi di Internet;	Le reti informatiche: navigazione e ricerche

attività di studio, ricerca ed approfondimento;			
Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando in modo consapevole gli strumenti di calcolo; Affrontare l'analisi di problemi matematici e pervenire alla soluzione;	Inserire dati nel foglio elettronico e applicare i formati adatti; Memorizzare e stampare un foglio; Eseguire calcoli con i principali operatori del foglio elettronico; Creare grafici pertinenti al tipo di dati da rappresentare; Utilizzare le più semplici funzioni logiche e matematiche;	Il foglio elettronico e i suoi strumenti di base; Gli strumenti per creare grafici; Le funzioni più semplici del foglio elettronico; **Esercitazione:** elaborazione fogli elettronici tramite programmi specifici (Microsoft Excel, Libre Office Calc, Google Sheets,);	Elaborare informazioni con il foglio elettronico
Organizzare e sintetizzare in modo chiaro le informazioni; Scegliere lo strumento più adatto per l'organizzazione e la rappresentazione delle conoscenze;	Creare presentazioni semplici e personalizzate; Inserire animazioni e transizioni nelle presentazioni; Realizzare mappe concettuali;	Principali strumenti per la realizzazione di presentazioni (Microsoft PowerPoint, Impress, Google Slides, Canva,...); Elementi di una presentazione: diapositive, testi, immagini, grafici, filmati e suoni; Animazioni e transizioni; Strumenti per le mappe concettuali; **Esercitazione:** elaborazione fogli elettronici tramite programmi specifici (Microsoft PowerPoint, Impress, Google Slides, Canva,..);	Strumenti di presentazione e gestione della conoscenza
Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi; Risolvere problemi mediante algoritmi; Individuare il tipo di linguaggio di programmazione più adatto alla risoluzione di un problema; Tradurre semplici algoritmi in brevi programmi mediante il coding;	Formalizzare un problema creando un algoritmo; Rappresentare un algoritmo; Saper installare Flowgorithm; Saper utilizzare il linguaggio di programmazione di Flowgorithm; Saper realizzare semplici applicazioni in Flowgorithm;	Codifica dei blocchi per i diagrammi di flusso; Variabili e funzioni dei diagrammi di flusso; Le principali caratteristiche dell'ambiente Flowgorithm; Diagrammi di flusso e struttura di un programma Flowgorithm; **Esercitazione:** risoluzione di problemi tramite algoritmi su Flowgorithm;	Risolvere problemi con algoritmi e programmi
Informatica: coding di app per raccolta differenziata.	Individuare e descrivere le fasi necessarie per realizzare una semplice app per la raccolta differenziata. Rappresentare un problema attraverso un algoritmo o un diagramma di flusso. Utilizzare semplici ambienti di programmazione per realizzare un'applicazione. Utilizzare condizioni e variabili per classificare correttamente diverse	Concetti fondamentali di coding e programmazione. Struttura e funzionamento di una semplice applicazione digitale. Algoritmi, sequenze, condizioni e variabili nella programmazione. Principi di raccolta differenziata e corretta classificazione dei rifiuti.	Educazione Civica

	tipologie di rifiuti. Progettare una semplice interfaccia grafica intuitiva e funzionale.	Tipologie di rifiuti e relative modalità di conferimento. Utilizzo di strumenti digitali per la gestione e la diffusione di informazioni ambientali.	

3. METODOLOGIE

Il raggiungimento degli obiettivi prefissati avverrà gradualmente e si cercherà di privilegiare il dialogo, al fine di consentire al docente di intervenire tempestivamente qualora emergano difficoltà ed incertezze. I contenuti verranno affrontati in classe e in laboratorio, con esempi, esercizi e applicazioni pratiche. Si farà uso della LIM. È inoltre previsto il supporto di una classe virtuale su piattaforma Google Classroom, in cui verrà inserito tutto il materiale didattico utile a sviluppare in maniera chiara i contenuti sia con semplici dispense che con materiale multimediale di supporto.

Verranno inoltre utilizzate le seguenti metodologie:

- ➢ lezione frontale
- ➢ cooperative learning
- ➢ lezione interattiva
- ➢ lezione multimediale
- ➢ artefatto/compito di realtà
- ➢ brainstorming
- ➢ didattica laboratoriale

Per quanto concerne l'attività laboratoriale in presenza verrà svolta rispettando le indicazioni previste dal D.S. per l'utilizzo dei laboratori.

4. MODALITÀ DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

La valutazione e le fasi di verifica dell'apprendimento tenderanno a stabilire la formazione raggiunta dall'alunno tenendo conto, in modo equilibrato, delle capacità, delle attitudini e del livello di partenza di ogni singolo alunno ma anche dell'impegno e della partecipazione dimostrata durante l'anno scolastico.

Le verifiche scritte saranno programmate, e si potranno svolgere in aula o in laboratorio tramite compilatori. Sia durante le ore in aula che nelle ore di laboratorio, verranno effettuate domande orali ad ogni alunno per constatare l'effettivo apprendimento degli argomenti svolti.

Tutte le verifiche che saranno proposte avranno validità sommativa. Tutte le prove saranno considerate raggiunte con obiettivi minimi e pertanto avranno una valutazione sufficiente se riusciranno a conseguire un punteggio non inferiore a 6/10 oppure 60/100.

Sarà anche oggetto di valutazione finale l'impegno e la partecipazione dimostrata dall'alunno nei confronti della disciplina e della vita scolastica in generale. Per la modalità di recupero verrà adottato il recupero in itinere durante l'anno scolastico o durante la pausa didattica.