

DIPARTIMENTO di MATEMATICA

NUCLEI FONDANTI di TIC

Primo Biennio

Tecnico Agrario, Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico

Disciplina

Tecnologie informatiche, Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione

Classe Prima

MODULO 1: CONCETTI DI BASE DELLA TECNOLOGIA INFORMATICA		
NUCLEI FONDANTI	CONTENUT I	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 INTRODUZIONE ALL'INFORMATICA	<ul style="list-style-type: none"> ● Introduzione all'Informatica e terminologia di base. ● Sistemi di numerazione posizionali e non posizionali. ● Sistema di numerazione binario. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere il significato di alcuni termini di uso comune nel contesto specifico dell'informatica. ● Comprendere il sistema di numerazione binario.
Unità 2 L'HARDWARE	<ul style="list-style-type: none"> ● Tipologie di computer. ● Struttura generale di un sistema di elaborazione (Personal Computer). ● Unità centrale di elaborazione (CPU). ● Le memorie (RAM e ROM). ● Le unità di input e di output. ● Le memorie di massa. ● Unità di misura. ● Computer ed ergonomia. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere la struttura generale di un sistema di elaborazione. ● Riconoscere e descrivere con linguaggio appropriato i componenti principali dell'Hardware.

MODULO 2: MULTIMEDIALITÀ, SISTEMI OPERATIVI, RETI E COMUNICAZIONE		
NUCLEI FONDANTI	CONTENUT I	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 LA MULTIMEDIALITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ● La multimedialità. ● I suoni digitali. ● Le immagini digitali. ● I video digitali. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il concetto di multimedialità e conoscere i principali formati digitali per suoni, immagini, foto e filmati.
Unità 2 SISTEMI OPERATIVI	<ul style="list-style-type: none"> ● Il Software. ● Il sistema operativo: funzioni principali. ● File e Cartelle. ● Le operazioni sui file e cartelle (interfaccia grafica). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Distinguere le diverse tipologie di software. ● Comprendere la struttura e le funzioni principali di un sistema operativo. ● Utilizzare l'interfaccia grafica del sistema operativo per le operazioni su file e cartelle. ● Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.
Unità 3 RETI E COMUNICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ● Il world wide web. ● Browser e motori di ricerca. ● Comunicazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere i principali servizi offerti dalla rete internet. ● Ricercare e filtrare informazioni in rete. ● Riconoscere e utilizzare i principali strumenti di comunicazione.

MODULO 3: ELABORAZIONE DI TESTI

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 CARATTERISTICHE GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Caratteristiche generali. ● Creazione o apertura di documenti di testo. ● Formato pagina, paragrafo, carattere. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere gli elementi della schermata iniziale. ● Creazione di un documento di testo. ● Riconoscere le proprietà di pagina, paragrafo e carattere.
Unità 2 FORMATTAZIONE DEL TESTO	<ul style="list-style-type: none"> ● Inserire e formattare il testo. ● Inserire tabelle e oggetti grafici. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Inserire e formattare il testo. ● Inserire e formattare tabelle e oggetti grafici.

MODULO 4: STRUMENTI DI PRESENTAZIONE

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 CARATTERISTICHE GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Caratteristiche generali. ● Creazione o apertura di presentazioni. ● Layout diapositiva. ● Modello struttura. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere gli elementi della schermata iniziale. ● Creazione di una presentazione partendo dal layout e basata su modello struttura.
Unità 2 COMANDI PRINCIPALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Inserire e formattare il testo. ● Inserire e formattare oggetti grafici. ● Gestire le diapositive all'interno di una presentazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Inserire e formattare il testo e oggetti grafici. ● Gestire le diapositive all'interno di una presentazione.

MODULO 5: IL FOGLIO ELETTRONICO

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 CARATTERISTICHE GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Caratteristiche generali. ● Inserimento e modifica dei dati. ● Formattazione strutture e contenuti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere gli elementi della schermata principale. ● Definire la cella, inserire e modificare i dati. ● Formattare strutture e contenuti. ● Creare, modificare, salvare una cartella di lavoro.
Unità 2 FUNZIONALITÀ PRINCIPALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Organizzazione per celle. ● Operazioni con dati fissi e operazioni con riferimenti. ● Le formule principali. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Selezionare, copiare, spostare celle. ● Eseguire calcoli con le quattro operazioni, le percentuali e l'elevamento a potenza. ● Utilizzare i riferimenti assoluti e relativi. ● Riconoscere e saper utilizzare una formula.

Classe Seconda

MODULO 1: INTERNET, RETI E SICUREZZA		
NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 INTERNET	<ul style="list-style-type: none">● Definizione Internet.● Indirizzamento e LAN.● Dispositivi di rete.● Tipologie di rete.	<ul style="list-style-type: none">● Riconoscere i principali servizi offerti dalla rete Internet.● Distinguere il ruolo dei dispositivi di rete più comuni e terminologia client-server.● Riconoscere reti e indirizzi locali.
Unità 2 SICUREZZA DIGITALE	<ul style="list-style-type: none">● Identità digitale.● Privacy.● Dati personali e non personali.● Tipologie comuni di attacco.	<ul style="list-style-type: none">● Utilizzare consapevolmente gli strumenti di comunicazione in rete.● Scegliere le modalità più appropriate per proteggere i propri dati personali.● Riconoscere le principali e più diffuse tipologie di attacco informatico.

MODULO 2: TECNOLOGIE DEL NUOVO DECENNIO		
NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 INTELLIGENZA ARTIFICIALE	<ul style="list-style-type: none">● Definizione Intelligenza Artificiale (AI).● Utilizzo e funzionamento.● Applicazioni, contesti e vantaggi.● Licenza, privacy e sicurezza in contesti AI.	<ul style="list-style-type: none">● Valutare la legittimità di un contenuto digitale e la sua provenienza, se autentico o generato.● Scegliere tra gli strumenti che sfruttano AI quello più idoneo per raggiungere un dato obiettivo, seguendo le dovute restrizioni di età e contesto.● Fornire prompt efficaci per generare un contenuto desiderato.
Unità 2 REALTÀ VIRTUALE E AUMENTATA	<ul style="list-style-type: none">● Definizione di Realtà Virtuale (VR) e Realtà Aumentata (AR).● Virtualizzazione dei contenuti.● Applicazioni, contesti e vantaggi.	<ul style="list-style-type: none">● Descrivere un contesto virtuale.● Rielaborare un contenuto presentato rendendolo virtuale.● Utilizzare i principali strumenti finalizzati alla didattica in contesto VR.

MODULO 3: IL FOGLIO ELETTRONICO

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 FUNZIONALITÀ PRINCIPALI (ripasso)	<ul style="list-style-type: none">● Selezionare, copiare, spostare celle.● Operazioni con dati fissi e operazioni con riferimenti.● Le formule.● Le funzioni.	<ul style="list-style-type: none">● Selezionare, copiare, spostare celle.● Eseguire calcoli con le quattro operazioni, le percentuali e l'elevamento a potenza.● Utilizzare i riferimenti assoluti e relativi.● Utilizzare in modo opportuno le formule fornite dal software.
Unità 2 FUNZIONALITÀ COMPLESSE ED AGGIUNTIVE	<ul style="list-style-type: none">● Approfondire le categorie di funzioni più usate● Formattazione condizionale.● Filtri.● Grafici.● Autenticazione dei fogli di lavoro.	<ul style="list-style-type: none">● Strutturare un foglio di calcolo dinamicamente utilizzando più funzioni e formattazione condizionale.● Orientarsi in un foglio di calcolo con filtri e ricerca.● Rappresentare e leggere i dati su un grafico.● Filtrare i dati a seconda di uno o più criteri.
Unità 3 RACCOLTA ED ELABORAZIONE DI DATI ESTERNI	<ul style="list-style-type: none">● Raccolta dati da fonti interne/esterne alla scuola.● Analisi dei dati raccolti mediante formattazione condizionale e grafici.● Generazione di QR Codes per hyperlinks.	<ul style="list-style-type: none">● Reperire, organizzare e formattare varie tipologie di dati.● Riarrangiare i dati reperiti in modo da poterne eseguire un'analisi accurata utilizzando gli strumenti messi a disposizione dai fogli di lavoro.● Svolgere le dovute considerazioni sulla situazione analizzata (<i>troubleshooting</i>).

MODULO 4: EDITOR GRAFICO

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 FUNZIONALITÀ PRINCIPALI	<ul style="list-style-type: none">● Applicazioni grafiche base (Canva)● Contenuti multimediali: infografiche, video, schemi, etichette, poster.● Efficacia di un contenuto: messaggio e informazioni	<ul style="list-style-type: none">● Selezionare il modello più adatto per un progetto.● Riassumere un contenuto in concetti chiave e collegarlo a elementi grafici adeguati.● Presentare un contenuto preparando i collegamenti necessari.