

Biennio comune ITI

Materia: Tecnologie Informatiche

Competenze chiave

1. Comunicazione nella madrelingua
2. Comunicazione nelle lingue straniere
3. Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia
4. Competenze digitali
5. Problem solving
6. Individuare collegamenti e relazioni
7. Progettare
8. Collaborare e partecipare
9. Imparare ad imparare
10. Acquisire ed interpretare l'informazione

Nuclei fondanti

- **Informatica generale**

- **Office Automation**

- **Reti Informatiche e Internet**

- **Le basi della programmazione**

Primo Anno		
Conoscenze	Abilità	Competenze
Informatica generale <ul style="list-style-type: none">➤ Il personal computer e le sue possibili configurazioni fisse e mobili;➤ I tipi di computer;➤ I principali componenti interni ed esterni del personal computer ed i tipi di	<ul style="list-style-type: none">➤ Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione);➤ Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo;	<ul style="list-style-type: none">➤ Utilizzare correttamente il linguaggio di settore, sia in madrelingua che in lingua straniera;➤ Individuare le strategie appropriate e gli opportuni strumenti per la soluzione

<p>periferiche;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hardware e software; ➤ I tipi di software; ➤ Licenze software, diritto d'autore e tutela legale del software ➤ Grandezze analogiche e digitali; ➤ Sistemi di numerazione posizionali; ➤ Il sistema di numerazione binario; ➤ Il sistema di numerazione esadecimale; ➤ Conversione dei numeri decimali in numeri binari e/o esadecimale; ➤ Conversione dei numeri binari e/o esadecimale in numeri decimali. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica; ➤ Riconoscere le tipologie di reti informatiche, i più comuni protocolli e modelli di comunicazione; ➤ Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni; ➤ Impostare e risolvere problemi utilizzando un linguaggio di programmazione; ➤ Utilizzare la rete Internet ed i servizi che mette a disposizione per ricercare dati e fonti; ➤ Utilizzare la rete per attività di comunicazione interpersonale; 	<p>di problemi;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, utilizzando consapevolmente gli strumenti informatici di scrittura, presentazione e calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico; ➤ Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui esse vengono applicate;
<p>Office Automation</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi costitutivi fondamentali di un documento prodotto utilizzando un word processor; ➤ Comprendere l'importanza delle funzionalità e delle caratteristiche messe a disposizione da un word processor; ➤ Elementi costitutivi fondamentali di un una presentazione multimediale; ➤ Comprendere l'importanza delle funzionalità e delle caratteristiche messe a disposizione dai software per la produzione di 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete con particolare riferimento all'utilizzo di tecniche e strumenti di tutela della privacy; 	

<p>presentazioni multimediali;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi costitutivi fondamentali di un foglio elettronico; ➤ Distinguere formule, funzioni, operatori e operandi; ➤ Comprendere l'importanza delle funzionalità e delle caratteristiche messe a disposizione dai software per la produzione di fogli elettronici. 		
<p>Reti Informatiche e Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La classificazione delle reti di computer; ➤ Internet: protocolli di comunicazione e servizi; ➤ Il modello client – server; ➤ Comunicazione client – server; ➤ La sicurezza in rete: crittografia, certificato digitale, la navigazione sicura. 		
<p>Le basi della programmazione</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ I problemi: risoluzione e strategia risolutiva; ➤ Il concetto di algoritmo ➤ Le proprietà di un algoritmo; ➤ La codifica di un algoritmo: pseudocodifica e linguaggi di programmazione; ➤ La codifica degli algoritmi: i flow chart ➤ Tipologie di blocchi nei flow chart e le operazioni che permettono di eseguire. 		

