

DIPARTIMENTO INFORMATICA

Primo Biennio

□ Prima

□ Tecnico Tecnologico

Disciplina

□ Tecnologie Informatiche

Nuclei Fondanti

MODULO 1: <u>CONCETTI DI BASE DELLA TECNOLOGIA INFORMATICA</u>		
NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	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. Conversione da decimale a binario e viceversa. ➤ Sistema di numerazione esadecimale. Conversione da binario ad esadecimale e viceversa. ➤ Codifica ASCII. ➤ Operazioni logiche: AND, OR, NOT. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere il significato di alcuni termini di uso comune nel contesto specifico dell'informatica. ➤ Comprendere i sistemi di numerazione binario ed esadecimale ed il concetto di enunciato e di connettivo logico. ➤ Saper convertire un numero intero positivo da decimale a binario e viceversa. ➤ Saper convertire dal sistema binario al sistema esadecimale e viceversa.
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: <u>PRESENTAZIONI ED IPERTESTI (MICROSOFT POWERPOINT)</u>		
NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 CARATTERISTICHE GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Concetto di ipertesto. ➤ Cenni sul linguaggio HTML. ➤ Caratteristiche generali di PowerPoint. ➤ Creazione o apertura di presentazioni. ➤ Layout. ➤ Modello struttura. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprendere il concetto di ipertesto. ➤ Descrivere gli elementi della schermata iniziale di PowerPoint. ➤ Saper creare una presentazione PowerPoint scegliendo il layout. ➤ Saper creare una presentazione PowerPoint 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"> ➤ Saper inserire e formattare il testo. ➤ Saper inserire e formattare oggetti grafici. ➤ Saper gestire le diapositive all'interno di una presentazione.
Unità 3 ANIMAZIONE DELLA PRESENTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Applicare effetti di transizione e di animazione ➤ Modificare la combinazione di colori e lo sfondo. ➤ Creare effetti di transizione ed animazione personalizzati. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper creare effetti di transizione ed animazione in una presentazione.
Tempi:	Novembre-Gennaio	

MODULO 3: MULTIMEDIALITÀ E SISTEMI OPERATIVI		
NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	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. ➤ Cenni al sistema operativo Windows XP. ➤ File e Cartelle. ➤ Le operazioni sui file e cartelle (interfaccia grafica). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper distinguere le diverse tipologie di software. ➤ Comprendere la struttura e le funzioni principali di un sistema operativo. ➤ Saper utilizzare l'interfaccia grafica di Windows XP per le operazioni su file e cartelle. ➤ Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.

MODULO 4: IL FOGLIO ELETTRONICO (MICROSOFT EXCEL)		
NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 CARATTERISTICHE GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caratteristiche generali di Excel. ➤ Inserimento e modifica dei dati. ➤ Formattazione strutture e contenuti. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descrivere gli elementi della schermata iniziale di Excel. ➤ Definire la cella. ➤ Saper inserire e modificare i dati. ➤ Saper formattare strutture e contenuti. ➤ Saper creare, modificare, salvare una cartella di lavoro.
Unità 2 FUNZIONALITÀ PRINCIPALI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aspetti particolari delle operazioni con i dati (riempimento automatico, filtri, ordinamento). ➤ Operazioni con dati fissi e operazioni con riferimenti. ➤ Le formule. ➤ Selezionare, copiare, spostare celle. ➤ Inserire i dati contemporaneamente su più fogli di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper utilizzare il riempimento automatico, i filtri, l'ordinamento. ➤ Riconoscere ed saper utilizzare una formula. ➤ Saper utilizzare i riferimenti assoluti e relativi. ➤ Eseguire calcoli con le quattro operazioni, le percentuali e l'elevamento a potenza. ➤ Saper selezionare, copiare, spostare celle ed inserire i dati contemporaneamente su più fogli di lavoro.

MODULO 7: DAL PROBLEMA AL PROCESSO RISOLUTIVO		
NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE/ABILITÀ
Unità 1 ALGORITMI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione e caratteristiche principali di un algoritmo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprendere il concetto e le caratteristiche principali di un algoritmo.
Unità 2 DIAGRAMMI DI FLUSSO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diagrammi di flusso. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper usare la tecnica dei diagrammi di flusso per rappresentare un algoritmo. ➤ Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione progettando semplici algoritmi.