

Dipartimento di Tecnologie informatiche

Piano di lavoro funzionale alla redazione del piano di lavoro preventivo individuale del docente

Anno Scolastico 2018/2019

Disciplina: Tecnologie informatiche

Primo biennio: Tutte le prime

Competenze disciplinari di riferimento

Il percorso formativo si prefigge l'obiettivo di far sviluppare le seguenti competenze, declinate in termini di conoscenze e abilità, facendo riferimento alle linee guida ministeriali.

COMPETENZE

A	individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	
B	analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	
C	essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	
	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Concetti fondamentali dell'informatica: hardware, software, firmware . Solo definizioni: ITC, IT, TIC, dato grezzo, informazione, conoscenza • Architettura di Von Neumann. componenti fondamentali del pc: cpu, ram, hard disk, scheda madre, periferiche input ed output ecc. • Sistemi di numerazione posizionali: base numerica, alfabeto, contare nelle diverse basi, conversione tra le diverse basi, operazione addizione. • Codifica di immagini, suoni e filmati. • Tabella ascii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere l'architettura fondamentale di un sistema di calcolo. • Saper riconoscere tipologia, caratteristiche e ruolo delle componenti fondamentali di un sistema di calcolo. • Saper svolgere le conversioni tra sistemi di numerazione differenti e addizioni. • Saper riconoscere le norme sulla sicurezza informatica e sul diritto d'autore. • Saper identificare le tipologie dei Sistemi Operativi più diffuse. • Saper identificare le funzionalità principali del Sistema Operativo e del
	<i>Competenze specifiche</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> • Comportarsi adeguatamente in base alle norme di sicurezza nei laboratori di informatica. • Gestire il file system attraverso l'interfaccia grafica. • Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica. • Utilizzare il foglio elettronico per elaborare i dati applicando formule e funzioni e visualizzare il risultato con grafici. (matematiche e condizionali). • Utilizzare il programma di elaborazione testi per creare documenti di videoscrittura, applicando formattazioni, inserendo oggetti di diverso

<ul style="list-style-type: none"> • Norme sulla sicurezza informatica e sul diritto d'autore. • Caratteristiche, tipi e funzionalità del Sistema Operativo, a cosa serve e le tipologie più diffuse. • Caratteristiche e funzionalità del file system, crea cartella, sposta, cancella file, compressione e decompressione, tipi di file ecc. • Elementi fondamentali e le caratteristiche principali del foglio elettronico, celle, riferimenti assoluti e relativi • Funzionalità principali del foglio elettronico che consentono di organizzare ed elaborare dati attraverso l'utilizzo di formule e funzioni (se, e, o, somma, conta). • sintassi di formule e funzioni • Rappresentazione dei dati utilizzando varie tipologie di grafici: a torta, istogramma • Caratteristiche base di un documento di videoscrittura. (tabelle, elenchi, collegamenti, elementi grafici (bordi, sfondi, immagini, struttura di un documento, sommario automatico, modello predefinito ecc.). • Elementi fondamentali e le caratteristiche di una presentazione multimediale. • Funzionalità principali di un programma per la creazione di presentazioni multimediali. • Tag di struttura di un documento HTML5 (Doctype html, head, body). • Elementi fondamentali della sintassi del linguaggio HTML (titoli, paragrafi, elenchi, tabelle, link, immagini). • Comprendere la necessità di dividere il contenuto dalla rappresentazione. • CSS: le varie modalità di applicazione degli stili CSS (inline, interni, esterni). • Le regole di sintassi per scrivere gli stili CSS (colori e sfondi, 	<p>suo file system.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper identificare gli elementi fondamentali e caratteristiche di un foglio elettronico. • Saper riconoscere e utilizzare gli strumenti offerti dal foglio elettronico per l'elaborazione dei dati e la loro rappresentazione attraverso l'utilizzo delle varie tipologie di grafici messe a disposizione dal foglio elettronico. • Saper identificare gli elementi fondamentali e le caratteristiche di un programma di videoscrittura. • Saper riconoscere e utilizzare gli strumenti offerti dal programma per la creazione di presentazioni multimediali. • saper distinguere le caratteristiche di un file prodotto da un text editor e uno prodotto da un word processor • Saper riconoscere la struttura di un documento HTML. • Saper riconoscere e utilizzare gli elementi appartenenti alla sintassi HTML. • Saper applicare le varie tipologie di stile CSS. • Saper utilizzare le regole di scrittura degli stili CSS. • Comprendere il significato di problema, algoritmo e programma. • Saper svolgere le fasi di analisi, progettazione e codifica della soluzione informatica di un problema. • Saper descrivere la soluzione di problemi attraverso gli algoritmi. • Saper tradurre i costrutti fondamentali della programmazione utilizzando la sintassi di un linguaggio di programmazione. 	<p>tipo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il programma per la creazione di presentazioni multimediali, integrando testi, grafica, immagini, suoni e video. • Creare ipertesti rappresentando il contenuto con il linguaggio HTML, e definendo lo stile attraverso l'utilizzo dei fogli di stile CSS. • Risolvere semplici problemi codificando l'algoritmo con il diagramma di flusso e/o pseudocodice traducendolo in un programma scritto in un linguaggio di programmazione utilizzando l'ambiente di sviluppo appropriato.
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> • caratteri e testo, liste, tabelle). • Comprendere l'evoluzione che porta dal problema al programma (analisi, progettazione, codifica, soluzione). • Principali costrutti della programmazione (sequenza, selezione, iterazione). Operazioni di assegnazione, di I/O. • Teorema di Jacopini Bohm • Elementi grafici dei diagrammi di flusso o sintassi dello pseudo codice. • Sintassi di un linguaggio di programmazione. 		
--	--	--

Strumenti didattici:

Computer, LIM, Libro di Testo

Metodologie didattiche:

- Lezione frontale e/o partecipata
- Esercitazioni guidate dal docente teoriche e pratiche (problem solving)
- Esercitazioni individuali e/o in gruppi (team working), teoriche e pratiche (learning by doing, cooperative learning).
- Stesura di relazioni sulle esperienze effettuate
- Interventi di consolidamento e/o approfondimento
- metodologia SCRUM
- possibile utilizzo della lingua inglese per i contenuti dei lavori delle esperienze ove in precedenza sia stato concordato con la docente d'inglese e formalizzato in consiglio di classe.
- Uscite didattiche

Numero e tipologie di prove di verifica:

- Nel primo trimestre un minimo di quattro verifiche così suddivise: due verifiche pratiche e due scritte oppure una scritta una orale e due pratiche
- Nel pentamestre un minimo di quattro verifiche così suddivise: due verifiche pratiche e due scritte oppure una scritta una orale e due pratiche
- Una prova sommativa per ogni UDA (con eventuale prova di recupero) costituita da test ed esercizi per la verifica di conoscenze e abilità e da problemi per la verifica di abilità e competenze.
- Verifiche formative in itinere:
 - Test: domande a risposta multipla, a completamento, abbinamento (anche online)
 - Interrogazione orale (anche in forma scritta), brevi interrogazioni dal posto
 - Presentazione (multimediale)
- Valutazione delle attività di laboratorio, individuali e di gruppo e delle relazioni relative a tali esperienze.

Criteri di valutazione verifiche:

VOTO	DESCRITTORI
10	Conoscenza degli argomenti ampia ed organica, con approfondimenti autonomi e personali. Applicazione di conoscenze e abilità in modo autonomo, in contesti diversi, con capacità di collegamenti originali tra i vari argomenti e tra le discipline. Rielaborazione autonoma con soluzioni che evidenziano capacità critiche. Piena padronanza dei linguaggi specifici.
9	Conoscenza degli argomenti completa, con approfondimenti autonomi e personali. Applicazione di conoscenze e abilità in modo sicuro, in contesti diversi, con capacità di collegamenti significativi tra i vari argomenti e tra le discipline. Rielaborazione autonoma con soluzioni originali. Uso consapevole e funzionale dei linguaggi specifici
8	Conoscenza organica degli argomenti proposti, con approfondimenti autonomi e personali. Applicazione di conoscenze e abilità in modo appropriato, in contesti diversi, con capacità di rielaborazione personale. Uso corretto dei linguaggi specifici
7	Soddisfacente conoscenza organica degli argomenti proposti, con qualche approfondimento personale. Applicazione di conoscenze e abilità in modo pertinente. Uso sostanzialmente corretto dei linguaggi specifici
6	Sufficiente conoscenza dei nuclei essenziali delle discipline. Applicazione di conoscenze e abilità in contesti semplici e/o se guidato. Uso complessivamente accettabile dei linguaggi specifici
5	Conoscenza incompleta e/o insicura degli argomenti fondamentali Limitata autonomia nell'applicazione di conoscenze e abilità, anche in contesti semplici. Uso non del tutto corretto dei linguaggi specifici. Esposizione incerta.
4	Conoscenza frammentaria e limitata degli argomenti fondamentali. Scarse abilità operative. Presenza di errori significativi. Esposizione difficoltosa.
1-2-3	Frammentarie e/o gravi lacune nelle conoscenze. Scarse abilità operative. Frequenza di errori significativi

Individuazione degli obiettivi minimi:

Gli obiettivi minimi sono stati riportati in grassetto nelle scheda conoscenze, abilità e competenze specifiche

