



**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE  
D'ISTITUTO a.s. 2021/2022**

ISIS "Giulio Natta" – Bergamo

pag. 1 di 3

**PRIMO ANNO ITIS**

Disciplina **TECNOLOGIE INFORMATICHE**

monte ore annuale previsto (*n. ore settimanali per 33 settimane*) **3X33 = 99 (2X33 in compresenza)**

<i>competenze</i>		
<p><b>Asse Linguistico/Comunicativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</li> </ul> <p><b>ASSE logico-matematico :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</li> <li>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.</li> </ul> <p><b>ASSE scientifico-tecnologico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</li> <li>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li> </ul>		
<i>conoscenze</i>	<i>abilità</i>	<i>tipologia e numero delle prove di verifica previste</i>
Conoscere la struttura logico-funzionale di un computer. Conoscere il concetto di informazione e di rappresentazione.	Saper classificare il computer rispetto alla configurazione hw Saper classificare il software	<p><b>Primo trimestre:</b> 3 verifiche sommative a scelta tra i seguenti modelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- test a risposta singola / test a risposta multipla</li> <li>- verifica pratica da realizzare con Sw specifico</li> <li>- progetto anche in forma collaborativa</li> </ul> <p><b>Pentamestre:</b> 4 verifiche sommative a scelta tra i seguenti modelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- test a risposta singola / test a risposta multipla</li> <li>- verifica pratica da realizzare con Sw specifico</li> <li>- progetto anche in forma collaborativa</li> </ul>
Conoscere le funzioni di un SO Conoscere l'importanza dell'informatica nella vita professionale	Saper usare correttamente i principali comandi di Windows Saper usare/configurare componenti quali stampanti, pendrive Comprendere le operazioni di sicurezza relative a virus	
Conoscere le principali caratteristiche di un software per presentazioni multimediali	Saper utilizzare strumenti di presentazione in qualunque contesto, riconoscendo i formati più opportuni al problema.	
Conoscere le principali caratteristiche di un foglio elettronico	Saper costruire fogli, individuando i componenti necessari al tipo di problema richiesto	

	<b>PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE D'ISTITUTO a.s. 2021/2022</b>	
ISIS "Giulio Natta" – Bergamo		<b>pag. 2 di 3</b>

Conoscere la sintassi del linguaggio HTML Conoscere le applicazioni del Web	Saper costruire semplici pagine Web Saper usare le risorse di Internet nello studio.	
--	---	--

**Macroargomenti che verranno trattati nel corso del corrente anno scolastico :**

### **MOD 1 Concetti Informatici di base**

Architettura del calcolatore. Modello di Von Neumann: microprocessore (CPU), memoria centrale, dispositivi periferici (I/O), canali di comunicazione (BUS). Collegamento di periferiche. Formati per la memorizzazione e la trasmissione delle informazioni. Sistemi numerici non decimali: binario, ottale, esadecimale. Conversione di numeri da base non decimale a decimale e viceversa. Codifica ASCII e Unicode.

La classificazione del software Linguaggi e traduttori. Il software applicativo. Le licenze del software.

**Attività di laboratorio:** Utilizzo di pagine Web/strumenti residenti in laboratorio esplicativi dei contenuti e componenti studiati.

### **MOD 2 Il sistema operativo Windows**

Caratteristiche generali. Avvio e arresto del sistema. L'interfaccia standard delle applicazioni. Cartelle e file. Il sistema di archiviazione. Le operazioni sui file. Gestione di una stampante. Connessione e rimozione di periferiche.

Il computer nella realtà aziendale. Ergonomia e computer. Diritto e informatica. I virus. La legislazione sulla protezione dei dati.

**Attività di laboratorio:** Applicazioni con un Sistema Operativo.

### **MOD 3 Il Foglio elettronico**

Fogli di lavoro e celle. Lavorare con le celle. Formattazione e personalizzazione del foglio. Formule e funzioni. Riferimenti, errori e funzioni avanzate. I grafici.

**Attività di laboratorio:** Applicazioni con software specifico

### **MOD 4 Presentazioni multimediali: come costruire uno slide show**

Le diapositive: strutture e layout. Immagini e grafici. Immagini e forme. Organigramma e clip multimediali. Gli effetti speciali. I collegamenti ipertestuali. Lo schema delle diapositive. La presentazione e la stampa delle diapositive.

**Attività di laboratorio:** Applicazioni con un software stand-alone o in modalità on-line.

### **MOD 5 Uso di Internet , client di posta elettronica e linguaggio HTML**

Internet e il World Wide Web (WWW). HTML, HTTP, URL, link ipertestuale, ISP, FTP. Sicurezza: cookie, cache, autenticazione, certificati digitali, crittografia, virus, firewall. Programmi di navigazione su Internet (browser): utilizzo, opzioni di configurazione, cronologia, segnalibri. Motori di ricerca Posta elettronica: creazione caselle di posta, gestione posta tramite programma dedicato o browser, allegati, problemi di sicurezza. Linguaggio HTML: struttura pagina, collegamenti ipertestuali, immagini, riferimenti relativi e assoluti, tabelle, Pubblicazione di pagine e siti.

**Attività di laboratorio:** Ricerche in Internet. Realizzazione pagine web

**Strategie didattiche previste per favorire/migliorare i processi di apprendimento:**

Le ore di lezione in presenza, si svolgeranno, per 2/3 in laboratorio, per cui la didattica laboratoriale sarà centrale e fortemente perseguita con tutti gli strumenti reperibili nell'istituto e on-line. Per quanto riguarda la DDI (Didattica Digitale Integrata) è già metodologia adottata da diversi anni dall'area sia in fase di produzione dei materiali da parte dell'insegnante sia in fase di restituzione del lavoro da parte dello studente. Essa, in un contesto di opportuna sinergia, prevederà i seguenti momenti:

- ✓ lezione frontale
- ✓ lezione dialogata
- ✓ lavoro collaborativo
- ✓ problem solving
- ✓ blended learning
- ✓ Flipped Classroom

**Uso di supporti didattici utili alla realizzazione di efficaci percorsi flessibili:**

Libro di testo digitale- PC- Tablet- Software di E-learning e di sviluppo – G-Suite- VideoLezioni preparate dall'insegnante – Lavagna Multimediale – MOOC e Webinar significativi.

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

Fermo restando la condivisione della griglia di valutazione adottata dall'Istituto, reperibile all'indirizzo <https://www.nattabg.edu.it/wp-content/uploads/2014/11/Griglia-di-valutazione-dIstituto-CD-14-maggio-20133.pdf>, si allega una griglia più funzionale alla tipologia di prove che la disciplina prevede e che meglio si adatta alla DDI, sia in modalità sincrona che asincrona. Infine si sottolinea come ciascuna prova sarà corredata della relativa griglia, corrispondente agli obiettivi esplicitati nella traccia stessa.

Bergamo, 8 Settembre 2021

Il Coordinatore d'area  
Maria Notarangelo