

## **PIANO DI LAVORO E DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA**

### **Anno scolastico 2021 / 22**

**Classe 1A**

Indirizzo **ITIS Biennio**  
Materia **Tecnologie Informatiche**

Docenti

Alberto Testa Firma

Enrico Molinari Firma

Alessandria, 10/10/2021

## FINALITÀ DEL CORSO

Il corso offre agli studenti l'occasione per acquisire familiarità con gli strumenti informatici per poterli utilizzare nelle attività di studio e di approfondimento delle diverse discipline.

## OBIETTIVI TRASVERSALI E STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER IL LORO CONSEGUIMENTO

1. Rispetto delle regole - Sviluppo ed adozione di comportamenti adeguati all'ambiente scolastico
  - 1.1. Rispetto delle regole relative alle assenze ed ai ritardi
  - 1.2. Rispetto degli ambienti e degli arredi
  - 1.3. Rispetto degli strumenti e del materiale didattico
  - 1.4. Rispetto della regola relativa ad avere con sé il materiale necessario per le lezioni
2. Sviluppo e consolidamento delle capacità di porsi in relazione con le persone in modo corretto
  - 2.1. Crescita della capacità di ascoltare ed intervenire al momento opportuno
  - 2.2. Rispetto delle idee altrui
  - 2.3. Rispetto dei diversi ruoli
3. Sviluppo e consolidamento delle capacità di collaborare con gli altri
  - 3.1. Capacità di produrre materiale utile alla buona riuscita del lavoro di gruppo
  - 3.2. Rispetto dei tempi e delle consegne nell'esecuzione di compiti individuali e collettivi
4. Acquisizione dei concetti di base della disciplina
5. Acquisizione di autonomia: saper organizzare le attività in modo autonomo, sia in classe sia a casa; saper essere parte attiva e propositiva di un lavoro di gruppo.
6. Sviluppo della capacità di auto valutare i risultati, anche in una proiezione futura, individuando aspettative e condizionamenti

Per raggiungere gli obiettivi sopra indicati:

- la centralità dello studente nel processo insegnamento/apprendimento sarà ribadita quotidianamente (partire dalle conoscenze possedute e dalle esperienze dell'alunno, esplicitare i percorsi svolti, le modalità di verifica e di valutazione; consigliare strategie di studio; concordare le prove con anticipo e con attenzione al carico di lavoro;
- saranno proposte lezioni frontali interattive e successivamente attività laboratoriali;
- verrà stimolata la consapevolezza degli errori commessi per imparare a utilizzarli come risorsa per l'apprendimento.

## ORGANIZZAZIONE TEMPORALE DELLE LEZIONI

Classe	Ore / settimana	Monte ore annuale	Monte minuti annuali	Moduli orari / settimana	Totale moduli annuali	Monte minuti annuali (moduli)	Attività PCTO nell'orario curricolare (minuti)
1	3	99	5940	1 teoria + 2 laborat.		5940	-

## PERCORSO FORMATIVO E DIDATTICO – CLASSE

<b>Modulo n.: 1</b>	<b>ACCOGLIENZA ED ORIENTAMENTO</b>			
Obiettivi:	Definizione gruppi di lavoro, aree di lavoro e credenziali di accesso alle postazioni di laboratorio.			
Tempi:	ore lezione teoria: 1	ore esercitazioni: 2	ore lezione totali: 3	settimane: 1
Valutazione	-			

<b>Modulo n.: 2</b>	<b>ALL'INTERNO DEL COMPUTER</b>			
Obiettivi:	Conoscere le componenti principali di un computer e acquisire la competenza necessaria a valutare e scegliere un personal computer			
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Che cos'è un computer</li> <li>2. La classificazione degli elaboratori</li> <li>3. La macchina di Von Neumann</li> <li>4. I componenti principali del computer:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Periferiche di input e output</li> <li>b. Le memorie di massa e l'indirizzamento</li> </ol> </li> </ol>			
Metodi:	Lezioni frontali, esercitazioni in classe.			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, LIM (ove disponibile), Classroom, Youtube			
Tempi:	ore lezione teoria: 8	ore esercitazioni: -	ore lezione totali: 8	settimane: 4
Valutazione	Verifica orale			

<b>Modulo n.: 3</b>	<b>I SISTEMI DI NUMERAZIONE IN INFORMATICA</b>			
Obiettivi:	Apprendere i concetti della matematica relativi ai sistemi di numerazione in base 2 e in base 16			
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema binario             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Concetto di bit e byte</li> <li>b. Conversione da binario a decimale e viceversa</li> <li>c. Somme di binari</li> <li>d. Rappresentazione dei binari con segno: complemento a 2</li> <li>e. Rappresentazione dei binari reali: floating point</li> </ol> </li> <li>2. Il sistema esadecimale             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Conversione da esadecimale a decimale e viceversa</li> <li>b. Conversione da binario a esadecimale e viceversa</li> </ol> </li> <li>3. Il sistema ottale             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Conversione da ottale a decimale e viceversa</li> <li>b. Conversione da ottale a esadecimale e viceversa</li> </ol> </li> </ol>			
Metodi:	Lezioni frontali, esercitazioni in classe e a casa, Classroom, convertitore bin-dec online.			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, LIM (ove disponibile)			
Tempi:	ore lezione teoria: 10	ore esercitazioni: -	ore lezione totali: 10	Settimane: 3
Valutazione	Verifica scritta ed eventuale recupero orale			

<b>Modulo n.: 4</b>	<b>LA RAPPRESENTAZIONE DELLE INFORMAZIONI</b>		
Obiettivi:	Comprendere i diversi standard di rappresentazione di testi, immagini, suoni		
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I codici</li> <li>2. I caratteri alfanumerici</li> <li>3. Le immagini</li> <li>4. I suoni</li> <li>5. Il video</li> </ol>		
Metodi:	Lezioni frontali, esercitazioni in classe e a casa, Classroom,		
Mezzi:	Libro di testo, appunti, LIM (ove disponibile)		
Tempi:	ore lezione teoria: 4	ore esercitazioni: -	ore lezione totali: 4      Settimane: 1,5
Valutazione	Verifica scritta ed eventuale recupero orale		

<b>Modulo n.: 5</b>	<b>I SISTEMI OPERATIVI</b>		
Obiettivi:	Comprendere le finalità di un sistema operativo, distinguere i principali sistemi e apprendere l'uso degli strumenti offerti		
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il Sistema Operativo e le sue funzionalità di base</li> <li>2. I principali sistemi operativi : confronto fra Ubuntu, Windows, MacOs</li> <li>3. Gli strumenti</li> </ol>		
Metodi:	Lezioni frontali, esercitazioni in classe e a casa.		
Mezzi:	Libro di testo, appunti, LIM (ove disponibile), Classroom, Youtube		
Tempi:	ore lezione teoria: 4	ore esercitazioni: -	ore lezione totali: 4      settimane: 1,5
Valutazione	Verifica orale		

<b>Modulo n.: 6</b>	<b>LA RETE INFORMATICA</b>		
Obiettivi:	Comprendere la struttura della rete internet cablata e mobile		
Contenuto:	I concetti fondamentali della rete internet: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. I server</li> <li>b. DNS</li> <li>c. Indirizzi IP</li> <li>d. I mezzi tecnologici cablata e senza fili</li> </ol>		
Metodi:	Lezioni frontali, Classroom.		
Mezzi:	Libro di testo, appunti, LIM (ove disponibile)		
Tempi:	ore lezione teoria: 5	ore esercitazioni: -	ore lezione totali: 5      settimane: 2
Valutazione	Verifica orale		

<b>Modulo n.: 7</b>	<b>NAVIGAZIONE E POSTA ELETTRONICA</b>		
Obiettivi:	Apprendere l'uso e la configurazione del web browser, degli strumenti di posta elettronica e dei motori di ricerca		
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I principali browser web e la loro configurazione</li> <li>2. Utilizzo della posta elettronica</li> <li>3. I motori di ricerca e le opzioni avanzate</li> </ol>		
Metodi:	Lezioni frontali, Classroom.		
Mezzi:	Libro di testo, appunti, LIM (ove disponibile)		
Tempi:	ore lezione teoria: 4	ore esercitazioni: -	ore lezione totali: 4 settimane: 1
Valutazione	Verifica orale		

<b>Modulo n.: 8</b>	<b>PROGRAMMI DI VIDEOSCRITTURA</b>		
Obiettivi:	Imparare le funzioni base di Word o OpenOffice Writer o Documenti i GSuite		
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Font e allineamento</li> <li>2. Tabulazioni</li> <li>3. Interlinea, paragrafo e spaziatura</li> <li>4. Elenco puntato e numerato</li> <li>5. Cornice del paragrafo e della pagina</li> <li>6. Intestazione e piè di pagina</li> <li>7. Inserimento di una tabella</li> <li>8. Inserimento di immagini e di grafici</li> <li>9. Testo su più colonne</li> <li>10. Stampa unione</li> </ol>		
Metodi:	Lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio.		
Mezzi:	Libro di testo, appunti, PC, laboratorio, Classroom.		
Tempi:	ore lezione teoria: 9	ore esercitazioni: 18	ore lezione totali: 27 settimane: 9
Valutazione	Verifica laboratoriale		

<b>Modulo n.: 9</b>	<b>FOGLIO DI CALCOLO</b>			
Obiettivi:	Imparare le funzioni base di Excel o Fogli di GSuite o OpenOffice Calc.			
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formattazione celle: allineamento, bordi, unione celle</li> <li>2. Riferimento relativo e riferimento assoluto</li> <li>3. Funzioni:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Somma, prodotto, media, min, max.</li> <li>b. Se</li> <li>c. Conta.se</li> <li>d. Conta.numeri, conta.valori, cota.vuote</li> </ol> </li> <li>4. Formattazione celle, formattazione condizionata</li> <li>5. Gestione fogli di lavoro</li> <li>6. Creazione di un elenco a discesa</li> <li>7. Funzione cerca verticale</li> <li>8. Funzioni E e O</li> <li>9. Inserimento di un diagramma</li> </ol>			
Metodi:	Lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, PC, laboratorio, Classroom.			
Tempi:	ore lezione teoria: 9	ore esercitazioni: 18	ore lezione totali: 27	settimane: 9
Valutazione	Verifica laboratoriale			

<b>Modulo n.: 10</b>	<b>POWER POINT</b>			
Obiettivi:	Imparare a realizzare una presentazione Power Point o applicativo equivalente.			
Contenuto:	Funzioni base di Power Point			
Metodi:	Lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, PC, laboratorio, Classroom.			
Tempi:	ore lezione teoria: -	ore esercitazioni: 4	ore lezione totali: 4	settimane: 2
Valutazione	Verifica laboratoriale			

<b>Modulo n.: 11</b>	<b>Educazione Civica</b>			
Obiettivi:	Acquisire le competenze di educazione civica in particolare competenze digitali.			
Contenuto:	Affidabilità delle fonti sul web. Piattaforme di condivisione (collaborare in sicurezza). Social e netiquette.			
Metodi:	Lezioni frontali, visione di video, lavori di gruppo, brainstorming.			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, PC, laboratorio, Classroom, YouTube.			
Tempi:	ore lezione teoria: 3	ore esercitazioni: 0	ore lezione totali: 3	settimane: 1
Valutazione	Verifica laboratoriale o teorica o valutazione di un progetto di gruppo.			

## CONOSCENZE DI BASE

Modulo 2: Concetto di bit e byte, conversione binario decimale.

Modulo 3: Differenza tra hardware e software. Componenti principali del computer, periferiche di input e output.

Modulo 4: Cos'è un sistema operativo. Concetti di S.O. proprietario e Open source

Modulo 5: Differenza tra client e server. Indirizzo IP

Modulo 6: Algoritmo e diagramma di flusso.

Modulo 7: Uso delle funzioni principali di word

Modulo 8: Uso di fogli di calcolo; funzioni basilari di excel (media, max, min, somma)

Modulo 9: Uso di power point per una presentazione di base.

Modulo 10: Educazione civica in ambito social e digitale

## Allegato 1: METODOLOGIE

Lezione frontale, lavori in gruppo, attività pratiche in laboratorio, attività su Classroom.

## Allegato 2: MEZZI

Libro di testo "Dal Bit alle App" di Barbero e Vaschetto, LIM o proiettore (ove disponibili), PC, Classroom di Gsuite,

## Allegato 3: VALUTAZIONE

Criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenze ed abilità.

Modalità di verifica:

- Argomenti teorici: test scritti o orali o quiz su Google Form
- Esercitazioni: verranno privilegiate valutazioni di attività laboratoriali svolte individualmente al computer, ma saranno comunque oggetto di valutazione, con peso ridotto rispetto alla verifica individuale, le esercitazioni svolte in classe o a casa.

## Allegato 4. SCALE DI MISURAZIONE

Si fa riferimento al documento emesso il 01 ottobre 2020 in cui è inclusa la Didattica Digitale Integrata delibera del collegio docenti