

PIANO DI LAVORO E DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

Anno scolastico 2020 / 21

Classe 1A

Indirizzo ITIS Biennio
Materia Tecnologie Informatiche

Docenti

Marisa Caruso	Firma
Francesco Firpo	Firma

Alessandria, 17/10/2020

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

Modulo n.: 1	ACCOGLIENZA ED ORIENTAMENTO			
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	-			

Modulo n.: 2	IL LINGUAGGIO MACCHINA			
Obiettivi:	<p>Imparare a riconoscere il significato di alcuni termini di uso comune nel contesto specifico dell'informatica.</p> <p>Apprendere i concetti della matematica relativi ai sistemi di numerazione in base 2 e in base 16 e ai connettivi logici</p>			
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema binario e la rappresentazione delle informazioni <ol style="list-style-type: none"> a. Concetto di bit e byte b. Conversione da binario a decimale e viceversa c. Somme di binari d. Rappresentazione dei binari con segno: complemento a 2 e. Rappresentazione dei binari reali: floating point f. Rappresentazione dei caratteri alfanumerici: codice ASCII e Unicode g. Rappresentazione delle immagini 2. Il sistema esadecimale <ol style="list-style-type: none"> a. Conversione da esadecimale a decimale e viceversa b. Conversione da binario a esadecimale e viceversa 			
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: 10
Valutazione	Verifica scritta ed eventuale recupero orale			

Modulo n.: 3	ALL'INTERNO DEL COMPUTER			
Obiettivi:	Imparare a riconoscere il significato di alcuni termini di uso comune nel contesto specifico dell'informatica.			
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Che cos'è un computer 2. La classificazione degli elaboratori 3. La macchina di Von Neumann 4. I componenti principali del computer: <ol style="list-style-type: none"> a. Periferiche di input e output b. Le memorie di massa e l'indirizzamento 			
Metodi:	Lezioni frontali, esercitazioni in classe.			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, LIM (ove disponibile), Classroom, Youtube			
Tempi:	ore lezione teoria: 10	ore esercitazioni: -	ore lezione totali: 10	settimane: 10
Valutazione	Verifica orale			

Modulo n.: 4	I SISTEMI OPERATIVI			
Obiettivi:	Imparare a riconoscere il significato di alcuni termini di uso comune nel contesto specifico dell'informatica: saper distinguere sistema operativo e applicativi			
Contenuto:	Panoramica sui principali sistemi operativi			
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: 4
Valutazione	Verifica orale			

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

Modulo n.: 6	PRIMI ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE			
Obiettivi:	Interiorizzare il ragionamento logico			
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione alla programmazione 2. L'algoritmo 3. Cenni sui diagrammi di flusso 			
Metodi:	Lezioni frontali, esercitazioni in classe e a casa.			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, LIM (ove disponibile)			
Tempi:	ore lezione teoria:3	ore esercitazioni: -	ore lezione totali:3	settimane: 3
Valutazione	-			

Modulo n.: 7	PROGRAMMI DI VIDEOSCRITTURA			
Obiettivi:	Imparare le funzioni base di Word o OpenOffice Writer o Documenti i GSuite			

Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Font e allineamento 2. Tabulazioni 3. Interlinea, paragrafo e spaziatura 4. Elenco puntato e numerato 5. Cornice del paragrafo e della pagina 6. Intestazione e piè di pagina 7. Inserimento di una tabella 8. Inserimento di immagini e di grafici 9. Testo su più colonne 10. Stampa unione 			
Metodi:	Lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio.			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, PC, laboratorio, Classroom.			
Tempi:	ore lezione teoria: 10	ore esercitazioni: 20	ore lezione totali: 30	settimane: 15
Valutazione	Verifica laboratoriale			

Modulo n.: 8	FOGLIO DI CALCOLO			
Obiettivi:	Imparare le funzioni base di Excel o Fogli di GSuite o OpenOffice Calc.			
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formattazione celle: allineamento, bordi, unione celle 2. Riferimento relativo e riferimento assoluto 3. Funzioni: <ol style="list-style-type: none"> a. Somma, prodotto, media, min, max. b. Se c. Conta.se d. Conta.numeri, conta.valori, cota.vuote 4. Formattazione celle, formattazione condizionata 5. Gestione fogli di lavoro 6. Creazione di un elenco a discesa 7. Funzione cerca verticale 8. Funzioni E e O 9. Inserimento di un diagramma 			
Metodi:	Lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, PC, laboratorio, Classroom.			
Tempi:	ore lezione teoria: 10	ore esercitazioni: 20	ore lezione totali: 30	settimane: 15
Valutazione	Verifica laboratoriale			

Modulo n.: 9	POWER POINT			
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			

Modulo n.: 10	Educazione Civica		
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: 3	ore lezione totali: 6 settimane: 3
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 "Il nuovo dal Bit al Web" 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