ANNO SCOLASTICO 2021/22

Docente:	Elena Danesi	
Disciplina:	Informatica	
Classe: 1	Sez. I	
☐ AFM ☐ SIA ☐ RIM ☐ CAT	☐ LS ☒ LSSA	☐ IPSMT ☐ IPSSS ☐ IeFP

PIANO DI LAVORO SVOLTO

LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

Piero Gallo Pasquale Sirsi - “Informatica App” - Volume 1° biennio –Minerva Scuola

ARGOMENTI SVOLTI	AUTORI – TESTI – DOCUMENTI – COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI	METODOLOGIE (anche laboratoriali) – STRUMENTI UTILIZZATI RISORSE DIGITALI	*
La rappresentazione interna delle informazioni - I sistemi di numerazione binario, ottale e esadecimale - La codifica dei numeri interi e reali - Il codice ASCII	**Presentazioni** sistemi_numerazione.pdf rappresentazione_interna_dati.pdf **Compito di realtà:** Convertire un numero da base 10 a base binaria, ottale o esadecimale e viceversa Rappresentare nel sistema binario una parola o una semplice frase utilizzando il codice ASCII	**Metodologie** Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Lezione frontale Assegnazione dei compiti di realtà e correzione collettiva degli stessi Verifica di teoria e scritta **Strumenti** Libro di testo Carta e penna	
Il sistema di elaborazione: l'hardware - I termini 'elaborazione', 'automatismo' e 'informazione' - I termini 'modello' e 'sistema' - Struttura generale del sistema di elaborazione: architettura di Von Neumann - Le unità di input - Le unità di output - La memoria centrale - La memoria cache - Le memorie di massa - La CPU	**Presentazioni** introduzione_hardware_software.pdf **Compito di realtà:** Comparare i computer in base alle loro caratteristiche	**Metodologie** Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Lezione frontale e dialogata Test mediante la piattaforma Socrative **Strumenti** Libro di testo Appunti	
Il sistema di elaborazione: il sistema operativo - Classificazione del software: software di base e applicativo - Definizione di sistema operativo - La struttura modulare di un sistema operativo - L'interprete dei comandi - I programmi di utilità - I programmi traduttori	**Presentazioni** introduzione_hardware_software.pdf **Compito di realtà:** Creare cartelle, collocandole in una struttura ad albero assegnata Creare semplici file di testo e immagine Copiare,spostare, rinominare e cancellare file e cartelle	**Metodologie** Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Attività di laboratorio **Strumenti** PC Libro di testo	

Le reti - La trasmissione delle informazioni: concetto di emittente, ricevente, messaggio, canale - Classificazione delle reti per estensione: LAN, MAN e WAN - I mezzi trasmissivi (cavo coassiale, doppino telefonico, fibra ottica, onde radio) - I dispositivi di rete - Scheda di rete e modem (segnali digitali e analogici, serializzazione e parallelizzazione di bit) - Hub - Switch - Router - Gateway	**Presentazioni** riassunto_sulle_reti.pdf	**Metodologie** Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Lezione frontale **Strumenti** Libro di testo	
Internet - Internet dal punto di vista fisico - Architettura di Internet: - gli indirizzi IP v4: definizione di IP dinamici e statici, IP pubblici e privati - la commutazione di pacchetto - Il servizio www - Modello client/server - Pagina Web e il linguaggio HTML - URL - Il browser - La ricerca delle informazioni - Cenno alla posta elettronica	**Compiti di realtà:** **A) Internet e WWW** Guarda il video al seguente link https://www.youtube.com/watch?v=AsmCBUCbnik Rispondi alle seguenti domande: 1) Cos'è Internet? 2) Cosa sono gli Internet Exchange Points? 3) Quale idea ebbe Paul Baran? 4) A cosa serve il "time sharing"? 5) Cosa prevede il progetto Arpanet? 6) In quale anno fu immesso sul mercato il personal computer? 7) Cos'è il WWW (World Wide Web)? 8) A cosa serve il protocollo http? 9) A cosa serve il browser? 10) A cosa serve il motore di ricerca? **B) Hardware di rete** Guarda il video al seguente link (salta l'annuncio pubblicitario) https://www.youtube.com/watch?v=1z0ULvg_pW8 Rispondi alle seguenti domande:	**Metodologie** Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Lezione frontale Assegnazione dei compiti di realtà e correzione collettiva degli stessi Verifica mediante la piattaforma Socrative **Strumenti** PC **Siti di riferimento** Vedi i compiti di realtà	

1) Qual è il principale svantaggio di un HUB?
2) Come riconosce uno SWITCH i dispositivi ad esso collegati?
3) In quali tipi di rete vengono utilizzati gli HUB e gli SWITCH?
4) Come riconosce un ROUTER i dispositivi ad esso collegati?

C) Commutazione di pacchetto

Guarda il video al seguente link
https://www.youtube.com/watch?v=daBpmg9ePNU

Rispondi alle seguenti domande:

1) In cosa consiste la commutazione di pacchetto?
2) Quali sono i suoi principali vantaggi ?
3) Da quali parti è composto un pacchetto?

D) La topologia di rete

Guarda il video al seguente link
https://www.youtube.com/watch?v=95r6_5Kei7o

Compila la seguente tabella

topologia	Vantaggi
bus	
anello	
stella	
maglia	
albero	

Il foglio di calcolo

- Definizione di foglio elettronico
- L'ambiente Ms Excel

Documento

Libro di testo

Metodologie

Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti

- Il formato delle celle - Riferimenti relativi e assoluti - La sintassi delle formule - Le funzioni SOMMA, MEDIA, SE, CONTA.SE, MAX, MIN - La formattazione condizionale - I grafici	**Compito di realtà:** - Dato un insieme di dati rappresentanti le spese di un viaggio suddivise per tipologia, determinare i totali per persona e per tipo e la somma complessiva; calcolare le percentuali rispetto al totale; la spesa minima, massima e media	Lezione frontale Assegnazione dei compiti di realtà e correzione collettiva degli stessi Attività di laboratorio Verifica di teoria e pratica **Strumenti** PC Ms Excel	
Elaborazione di testi - L'ambiente Ms Word - Stili, formattazione di caratteri, formattazione di paragrafi - Inserimento di figure, equazioni - Creazione di un sommario e della copertina di una relazione	**Documento** Libro di testo **Compito di realtà:** - **Simulazione di un esperimento di laboratorio sulla legge di Hooke tramite il video** https://www.youtube.com/watch?v=lMWMDF12hQg Preparare una relazione dell'esperimento seguendo il modello fornito	**Metodologie** Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Lezione frontale Assegnazione dei compiti di realtà Attività di laboratorio **Strumenti** PC Ms Word **Sito di riferimento** Vedi compito di realtà	
La presentazione dei dati - Definizione di presentazione multimediale - Fasi del processo di sviluppo di una presentazione - L'ambiente Ms PowerPoint - Esempio di presentazione con relatore - Esempio di presentazione guidata dall'utente (uso dei link) - Esempio di presentazione continua (impostare e salvare intervalli, animazioni) - Esempio di presentazione di dati numerici (tabelle e	**Documento** Libro di testo **Presentazioni** La_presentazione.pdf **Compito di realtà:**	**Metodologie** Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Lezione frontale Assegnazione dei compiti di realtà Attività di laboratorio	

grafici)	- Preparare una presentazione guidata dal relatore sulla relazione sull'ambiente - Preparare una presentazione guidata dall'utente sulla relazione dell'esperimento sulla legge di Hooke - Preparare una presentazione continua sulla relazione dell'esperimento sulla legge di Hooke	**Strumenti** PC Ms Power Point	
SCRATCH: programmare giocando - Gli elementi di Scratch - Lo stage - Gli sprite - Gli script - Le strutture fondamentali della programmazione rappresentate con Scratch - Messaggi tra sprite - Animare la scena clonando sprite e alternando gli sfondi	**Documento** Libro di testo **Compito di realtà:** Esercizio 1 Fare una copia del progetto iniziale (lancio di un dado) e modificarlo in modo che i lanci siano ripetuti N volte e che comunichi il numero di volte in cui ogni faccia è uscita Esercizio 2 Fare una copia del progetto iniziale e modificarlo in modo che i dadi siano due e che comunichi la somma delle facce uscite Esercizio 3 Fare una copia del progetto dell'esercitazione 2 e modificarlo in modo che l'utente inserisca un numero e che gli venga comunicato "Hai vinto!" se il numero inserito è uguale alla somma delle facce, "Hai perso!!" in caso contrario Esercizio 4 . Esempio di un semplice videogioco ambientato nel mare	**Metodologie** Lezione frontale Attività di laboratorio Verifica di teoria **Strumenti** PC Ambiente Scratch **Sito di riferimento** https://scratch.mit.edu/	

* Indicare con una "X" gli argomenti trattati in compresenza tra docenti curricolari e ITP in IP - IT

EVENTUALI APPROFONDIMENTI COERENTI CON PIANO DI LAVORO SVOLTO

Firma del Docente

f.to Elena Danesi