



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspare Aselli"

Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)

Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it

e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;

C. F. 80003260199



PROGRAMMA SVOLTO classi QUINTE

ANNO SCOLASTICO: 2022-23

DOCENTE: TORRISI MARIAGRAZIA

DISCIPLINA: INFORMATICA

CLASSE: 5 E LSA

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/materiali
1.	LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Approfondimenti del linguaggio già studiato Vettori e matrici Impostazioni di funzioni/procedure per la soluzione di sistemi lineari Impostazioni di funzioni/procedure per la codifica criptata/decodifica di un messaggio caricamento (input e random); il prodotto di due matrici; la ricerca di un elemento in una matrice; trasferimento di elementi da matrice a vettore e viceversa.. TEORIA: la matrice identità, la matrice trasposta, la matrice inversa, le matrici triangolari. Elementi di Javascript per pagine Web 	Esercizi e appunti in drive Libro di testo
2.	BASI DI DATI	<ul style="list-style-type: none"> Il modello E-R: schema logico di un DB I linguaggi dei DB: l'SQL 	Esercizi in drive
3.	TEORIA DEI SISTEMI	<ul style="list-style-type: none"> Concetto di sistema: definizione, classificazione e studio Concetto di modello: definizione e rappresentazione Concetto di automa Metodi computazionali e macchina di Turing Complessità computazionale Il costo di un algoritmo e la classificazione degli algoritmi 	Presentazione condivisa, fotocopie e libro di testo
4.	RETI DI COMPUTER	<ul style="list-style-type: none"> Generalità Dal sistema centralizzato al sistema distribuito. Cosa sono le reti di computer: architettura client/server e peer-to-peer Come funziona una rete I tipi di rete Il modem e la modulazione di frequenza, di fase e di ampiezza. Le topologie di rete (Stella, Bus, Anello) La commutazione (di circuito, di messaggio e di pacchetto) Il modello OSI: definizione, obiettivi e struttura dell'architettura I mezzi trasmissivi Le modalità di accesso al canale di comunicazione (contesa/scansione/token) Il messaggio: struttura e gestione della trasmissione (ack, nac e time out) I codici di rilevazione/correzione degli errori (bit e byte di parità, CRC) Il protocollo TCP/IP L'indirizzo IP e le classi di rete I servizi e le applicazioni TCP/IP in Internet (HTTP, HTTPS, FTP, Telnet, DNS, SMTP, DHCP) I dispositivi per l'interconnessione delle reti: hub, switch, router 	Libro di testo

5.	SICUREZZA	<p>La navigazione Sicura in Rete</p> <ul style="list-style-type: none"> • I crimini informatici • Minacce e protezione dei dati • Virus e antivirus • Sicurezza dei dispositivi (fault tolerance) • La crittografia: <ul style="list-style-type: none"> - per sostituzione e per traslazione - a chiavi simmetriche; - a chiavi asimmetriche: firma digitale e codifica di un messaggio • Lo SPID 	Libro di testo Appunti
6.	INTELLIGENZA ARTIFICIALE	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di IA • Machine learning e tecniche algoritmiche • Le reti neurali e il Deep learning • Applicazioni di IA 	Libro di testo e ricerca personale
Contenuti svolti dopo il 15 maggio			
		Lavori di progetto	

Firma del docente

M. Tonisi

Firma rappresentanti di classe

S. Scaramella
P. Nolinis

Cremona, 9 MAGGIO 2023