



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 08  
Data rev. 19/05/2022

**ANNO SCOLASTICO** \_\_ 2021 \_\_/\_\_2022\_\_

Docente:	Lorenzo Rossano		
Disciplina:	INFORMATICA		
Classe: 4^	Sez. D		
<input type="checkbox"/> AFM <input type="checkbox"/> SIA <input checked="" type="checkbox"/> RIM <input type="checkbox"/> CAT	<input type="checkbox"/> LS <input type="checkbox"/> LSSA	<input type="checkbox"/> IPSMT <input type="checkbox"/> IPSSAS <input type="checkbox"/> IeFP	

## PIANO DI LAVORO SVOLTO

### LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

CLOUD AFM - RIM BN N ED VOLUME UNICO PER IL 2° BN + FASCICOLO RIM, GALLO PIERO, SIRSI PASQUALE, MINERVA ITALICA  
Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 08  
Data rev. 19/05/2022

ARGOMENTI SVOLTI	AUTORI – TESTI – DOCUMENTI – COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI	METODOLOGIE (anche laboratoriali) – STRUMENTI UTILIZZATI RISORSE DIGITALI	*
Introduzione all'architettura di un PC: differenza fra elaborazione delle informazioni umana ed elaborazione informatica. Codificazione Binaria (ASCII). Velocità di elaborazione di un computer. Risvolti della codifica informatica delle informazioni sull'hardware e software di un PC (dimensionamento e carico della macchina),	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Cenni sull'evoluzione dell'elettronica (valvole termoioniche, transistori, circuiti integrati). Introduzione a schema a blocchi generale dei componenti di un PC (periferiche, unità centrale, memoria di massa).	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Specifiche dettagliate e schema a blocchi dell'unità centrale: canali di input/output, unità di input/output, unità di memoria, unità logico/aritmetica, unità di controllo. Esempio di procedura di elaborazione della mente umana. Esempio e diagramma di flusso (definizione) di procedura di elaborazione automatica (PC). Confronto fra le due procedure. Introduzione alla "scrittura di un programma" per elaboratore (fogli di programmazione, memorizzazione, programma origine, compilazione, programma oggetto).	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Approfondimenti tecnologici e principi di correlazione fra Architettura elaboratore, linguaggi di programmazione, Microprocessori, Reti telematiche di Controllo di Processo.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Analisi schema a blocchi di un sistema di controllo	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal	Approfondimenti in Classe, tramite commento e	



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 08  
Data rev. 19/05/2022

aziendale ad elettronica ed intelligenza distribuita; Sintesi caratteristiche funzionali e tecniche di un elaboratore elettronico,	Docente	confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Sintesi delle differenze procedurali di analisi e gestione dei dati del nostro cervello e di un elaboratore. Introduzione ai linguaggi di programmazione.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Approfondimenti sull'architettura dei PC. Ripresa, nell'ottica del Controllo Informatico Aziendale, dei concetti di "programmazione" informatica (programma origine, programma oggetto, compilatore, linguaggio macchina) e panoramica sulle differenze funzionali dei vari "linguaggi evoluti". Storia e cenni sulla Teoria delle Reti Informatiche e Tecnologie/Protocolli di Telecomunicazione.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Introduzione al controllo telematico dei processi produttivi aziendali (Analisi, Strumenti, Metodi) e le fasi della progettazione del sistema: - miglioramento della gestione produttiva e stadi della strategia operativa; - parametri d'azione.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Introduzione ai metodi di controllo di processo	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 08  
Data rev. 19/05/2022

Indicazione sullo svolgimento di un progetto informatico in Gruppi di Lavoro. Definizione dei Gruppi di Lavoro. Assistenza e verifica stato di avanzamento (SAL) del lavoro dei gruppi, svoltosi fino alla fine dell'A.S. e relativo alla realizzazione di una presentazione, con il supporto di Power Point, corredata di commenti, su l'intero programma degli argomenti svolti: Architettura generale di un PC, Linguaggi di Programmazione, Tecnologie dei Microprocessori, Reti Telematiche di Controllo di Processo.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Visione e commento video sull'Architettura Generale di un PC, realizzato come lavoro di gruppo, dagli Studenti: Castagna, Kaziu, Paonessa, Rea, Ricci, Sbardellati.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Teoria delle reti telematiche (La storia: Collegamento mediante cavo multipolare; Intranet (bipolare); Extranet (telefonica); Mainframe computer))	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Reti info-telematiche: La tecnologia e filosofia del collegamento multipolare. Esempio di uso aziendale di rete intranet. Cos'è e ciò consente Intranet in Azienda: condivisione delle informazioni; sviluppo e potenziamento della cultura aziendale; gestione delle attività; informatizzazione dei processi organizzativi; piattaforma per collaborazione fra le Figure; accesso a sito di informazioni e documenti.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Discussione ed assegnazione specifica ad ogni Gruppo dell'argomento di approfondimento del lavoro da svolgere. Teoria delle Reti:	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o	



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 08  
Data rev. 19/05/2022

Approfondimenti su: LAN – Local Area Network: su modem (impianto telefonico interno). Extranet: su linea telefonica esterna. Mainframe computer. Reti a bus. Reti a bus. Reti a stella. Reti a maglia.		schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Evoluzione tecnologica per migliorare l'efficienza di una rete info-telematica; La tecnologia e filosofia del collegamento multipolare. Esempio di uso aziendale di rete intranet. Cos'è e ciò che consentono Intranet ed Extranet in Azienda (condivisione delle informazioni; sviluppo e potenziamento della cultura aziendale; gestione delle attività; informatizzazione dei processi organizzativi; piattaforma per collaborazione fra le Figure; accesso a sito di informazioni e documenti. Approfondimenti su: LAN – Local Area Network: su modem (impianto telefonico interno). Extranet: su linea telefonica esterna. Mainframe computer. Reti a stella. Reti a maglia. Criteri di ottimizzazione della potenzialità di una rete. Schema a blocchi funzionale di una rete. Parametri progettuali (Topologia, Architettura, Estensione, Accesso). Funzionalità di base (Condivisione, comunicazione). Architettura ed Estensione, definizioni: Architettura: INTRANET, EXTRANET, INTERNET; Estensione: WPAN (Wireless/Bluetooth Personal Area Network), VPAN (Virtual Private Network – by Internet), LAN (Local Area Network): stanza, edificio, quartieri, WAN (Wide Area Network): città, stati, continenti.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Reti Telematiche, approfondimenti: Fruibilità; Canali e Trasmissione. Internet: Protocolli e Nomenclatura di Comunicazione; Sistema di Connessione; Velocità di Comunicazione; Strumenti di Navigazione.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e	



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 08  
Data rev. 19/05/2022

		partecipazione dell'intera Classe.	
INTERNET: Siti a Pagine Web; Siti a Pagine Web.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Gestione e Controllo dei Processi Produttivi; miglioramento della gestione produttiva (stadi della strategia; parametri d'azione (capacità produttiva; caratteristiche impianti e macchine; tecnologie dei processi; integrazione verticale risorse umane; marketing; risorse umane; qualità; sistemi di organizzazione e controllo).	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Gestione e Controllo dei Processi Produttivi: un parametro di controllo - l'attenzione ai costi (evidenza dei costi sommersi). L'attenzione alla pianificazione (sincronismo e bilanciamento fra Potenzialità Fornitori, Esigenze commerciali, Potenzialità produttiva).	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Gestione e Controllo dei Processi Produttivi: un parametro di controllo - l'attenzione al magazzino (esempio di modalità di accumulo delle giacenze, accenno a metodo grafico per l'abbattimento delle giacenze) - l'attenzione alla fabbrica (efficienze, decisioni).	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Gestione e Controllo dei Processi Produttivi: metodi di sviluppo delle tecnologie di processo; metodi per determinare i costi della tecnologia (da visione per centri di costo a visione per processo); long term costing, costi sommersi (costi della tecnologia, costi della complessità del processo, costi delle attività aziendali).	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 08  
Data rev. 19/05/2022

Gestione e Controllo dei Processi Produttivi: Long term costing (costi delle attività: catena del valore, generatori di costo, metodi, ); Pianificazione degli Acquisti (metodo Materials Requirements Planning - MRP - schema a blocchi).	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Gestione e Controllo dei Processi Produttivi: introduzione alla Teoria dei Sistemi e Calcolo Matriciale per la "modellazione" dei processi produttivi. Elementi matematici di identificazione dei processi (Entrata, Trasferimento, Uscita). Funzioni e Matrice di Trasferimento.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Riepilogo sintetico delle correlazioni fra le metodiche di controllo dei processi produttivi e le tecnologie telematiche (Hardware, Software, Reti di telecomunicazione). Esempi applicativi di ABC, in preparazione al prossimo lavoro di Gruppo (Costruzione dei Data Base per la schematizzazione in Sistema di Calcolo, del processo da controllare scelto da ogni Gruppo).	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Correlazione di principi ed argomenti nelle reti telematiche di controllo dei processi produttivi facenti uso di intelligenza artificiale.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Introduzione ai data base relazionali.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 08  
Data rev. 19/05/2022

Lavoro di Gruppo: approfondimento sui componenti di un elaboratore elettronico (Hardware, Software, Periferiche e Reti Telematiche)	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Correlazione fra Big Data, DB relazionali, Intelligenza Artificiale.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	
Introduzione alla costruzione dei DB strutturali per l'applicazione di modelli di controllo di processo.	Dispense, schemi e presentazioni grafiche fornite dal Docente	Approfondimenti in Classe, tramite commento e confronto collegiale di ricerche sul web, sugli argomenti trattati e presentazioni Power Point o schemi logici manoscritti preparati a casa dagli Alunni; poi commentati in Classe ed arricchiti da domande/risposte con assistenza del Docente e partecipazione dell'intera Classe.	

\* 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

Ricerche individuali e di Gruppo sul Web.

**Firma del Docente**

*Lorenzo Rossano*



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 08  
Data rev. 19/05/2022