

Materia: **SISTEMI E RETI**

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA declinate negli ASSI CULTURALI		
<p>IMPARARE AD IMPARARE</p> <ul style="list-style-type: none"> riorganizzare, integrare, rielaborare personalmente gli appunti mediante tecniche di organizzazione logica degli stessi (schemi, tabelle, grafici, mappe concettuali, uso di software) razionalizzare l'uso del tempo dedicato allo studio e ai compiti comprendere testi di varia tipologia relativi ai vari ambiti di studio partecipare attivamente a tutte le attività didattiche proposte con il massimo di consapevolezza e autonomia cogliere gli input esterni (informazione e formazione), contestualizzarli e dare loro significato lavorare in gruppo e condividere azioni e procedure produrre una propria autovalutazione, riflettere sulla propria preparazione anche stabilendo confronti con i compagni <p>PROGETTARE</p> <ul style="list-style-type: none"> identificare e definire il compito operativo assegnato analizzare le variabili e le opportunità per ricercare le possibili soluzioni elaborare le linee d'azione ed assumere decisioni applicare dati, regolamenti, altre esperienze con modalità sistematica <p>COMUNICARE</p> <ul style="list-style-type: none"> usare i diversi codici disciplinari (scritti, verbali, grafici e multimediali) nei vari ambiti (descrittivo, teorico, tecnico, matematico, scientifico, pratico) <p>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</p> <p>cogliere collegamenti e relazioni di analogia/differenza, causa/effetto, varianza/invarianza in un fenomeno/problema/argomento/contesto.</p>		
Secondo anno (<u>classe quarta</u>)		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di 	Modello ISO-OSI struttura e definizione dei livelli, pacchetti e protocolli. Livello 1 per collegamenti diretti e su reti Lan	Realizzazione pratica una connessione tra due host secondo un protocollo di linea (RS232)
	Livello 2 dati: framing, controllo dell'errore, controllo di flusso Indirizzamento di livello 2: MAC address	Realizzare una connessione MasterSlave secondo un protocollo di linea assegnato (esempio: RS485 – Modbus RTU)

<ul style="list-style-type: none"> telecomunicazione gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare <p>analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>	Analisi del modello TCP-IP e confronto con modello OSI	Scrivere un programma che genera un indirizzo IP casuale e determinarne la classe di appartenenza
	Standard IEEE 802.3 (Ethernet), MAC. Dispositivi di instradamento: ripetitore, concentratore, switch	Scrivere un programma che acquisisca in input un indirizzo MAC in esadecimale, effettuare il controllo e stabilirne il tipo
	Il routing e l'indirizzamento IP	Acquisire in input l'attività su uno switch e mostrarne il procedimento di inoltro
	Internet Service Provider	Implementare l'algoritmo FDR con route statiche scritte in un file di testo

