



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto Statale Istruzione Superiore  
**Cipriano FACCHINETTI**



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE  
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

### PROGRAMMAZIONE per SAPERI ESSENZIALI

DISCIPLINA: Sistemi e reti

Classe: 3°

A.S.: 2025-2026

NUCLEO FONDANTE	TRAGUARDI e OBIETTIVI	
	CONOSCENZE (sapere)	ABILITA' (saper fare)
La codifica dell'informazione	Il sistema binario; algoritmi di conversione tra basi	Saper trattare le informazioni; codificare le informazioni per consentire all'elaboratore di processare i dati
Il sistema di elaborazione	La macchina di Von Neumann; architettura della CPU	Comprendere l'elaborazione dal punto di vista della macchina; capire il funzionamento della CPU
Le memorie	La capacità della memoria; gli indirizzi di memoria; interazione tra RAM e CPU	Saper misurare la capacità della memoria; saper distinguere tra le diverse memorie presenti nell'elaboratore
Le periferiche	Tecniche per la gestione delle periferiche; i dispositivi di input e output; la memoria secondaria	Capire come il sistema comunica con l'esterno; classificare i dispositivi esterni; comprendere i collegamenti tra i dispositivi e il sistema
Il sistema operativo	Le funzioni principali del sistema operativo; le applicazioni di base; il file system	Comprendere l'importanza del sistema operativo; capire l'esecuzione delle applicazioni; saper accedere al file system
Introduzione alle reti	Il modello ISO/OSI; livello 1: fisico; i mezzi di trasmissione; livello 2: data link; protocolli di comunicazione locale	Comprendere il modello ISO/OSI; sapere le caratteristiche del mezzo trasmissivo; conoscere le peculiarità dei mezzi di trasmissione; conoscere il livello 1 e il livello 2
Laboratorio	Il personal computer; le componenti principali; collegamento con le	Comprendere come è fatto un PC; saper assemblare un PC; saper



*Ministero dell'Istruzione e del Merito*  
**Istituto Statale Istruzione Superiore**  
**Cipriano FACCHINETTI**



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE  
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

	periferiche; il simulatore di reti Cisco packet tracer; implementazione di una rete minimale	collegare le periferiche; saper utilizzare il software Cisco packet tracer; saper aggiungere i dispositivi corretti ad una rete; saper testare il corretto scambio di pacchetti
--	--	---