

## DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Anno scolastico: 2020/2021

CLASSE 3DII

Insegnante SILVIO D'ARIA

Insegnante Compresente: AGATA ARCIDIACONO

Libro di testo adottato: Baldino, Rondano, Spano e Iacobelli – Internet Working sistemi e reti – 2° biennio – Mondadori Education

Altri materiali: filmati presi dalla piattaforma Youtube inerenti agli argomenti del corso

### PROGRAMMAZIONE SVOLTA

#### MODULO 1. Titolo

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definizione di sistema</li><li>2. Classificazione dei sistemi</li><li>3. Gli automi a stati finiti: diagrammi di transizione</li></ol>

#### MODULO 2. Titolo

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il modello di Von Neumann</li><li>2. il modello funzionale</li><li>3. il processore</li><li>4. il bus</li><li>5. la memoria cache, la memoria centrale, le memorie secondarie</li><li>6. le periferiche</li><li>7. architettura non von Neumann</li><li>8. Assemblaggio e disassemblaggio PC</li><li>9. Avvio di un computer Intel/AMD con BIOS</li><li>10. Bootstrap da disco e gestione delle partizioni</li><li>11. Avvio di un computer Intel/AMD con UEFI e GPT</li><li>12. Avvio del sistema operativo Windows</li></ol> <p>Laboratorio:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Il case ed i suoi componenti</li><li>b) Simulazione assemblaggio di un PC tramite software Cisco</li><li>c) Creazione HD virtuale, BIOS, msconfig.exe</li></ol>

Unità 1 e 2 del libro di testo

#### MODULO 3. Titolo

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'architettura della CPU</li><li>2. Il ciclo macchina</li><li>3. I set di istruzioni macchina</li><li>4. Il linguaggio Assembly (INTEL x86)</li></ol>

5. Algoritmi base in Assembly

Laboratorio:

- a) Esercizi con il simulatore della macchina di Von Neumann
- b) Linguaggio Assembly: i comandi, esercizi lineari e cicli, if else, while

Unità 3 del libro

MODULO 4 Le schede arduino

Contenuti

1. Introduzione a Arduino
2. L'ambiente di programmazione
3. Esempi tratti da [www.arduino.cc](http://www.arduino.cc)
4. Scenari con arduino

Laboratorio:

- a) Creazione di un circuito con Arduino con uno o più led accesi in modo alternato
- b) Creazione di un circuito con Arduino usando il buzzer: utilizzo delle diverse frequenze di tonalità del buzzer

Unità 4 del libro

MODULO 5 Fondamenti di Networking

Contenuti

1. Introduzione al Networking
2. Il trasferimento dell'informazione: modalità di accesso
3. al canale, moltiplicazione, tecniche di commutazione
4. L'architettura a strati ISO/OSI e TCP/IP
5. Il livello fisico
6. Il livello datalink
7. Dispositivi per la realizzazione di reti locali
8. Progetto CISCO
9. Il software di simulazione: Packet Tracer

Laboratorio:

- a) Realizzazione di un cavo UTP
- b) La Fibra ottica: com'è fatta e come funziona
- c) Cisco Packet Tracer: creazione di reti LAN utilizzando hub o switch, router e access point
- d) Cisco Packet Tracer: configurazione dei dispositivi connessi alla rete tramite ethernet o wi-fi con indirizzo ip statico, configurazione di più sottoreti in un unico router
- e) Cisco Packet Tracer: creazione VLAN

Unità 5, 6 e 7 del libro

**TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE**

**( indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)**

scritto

orale

pratico

L'insegnante \_\_\_\_\_



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
**ALESSANDRO ROSSI**

Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**  
Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - [www.itisrossi.edu.it](http://www.itisrossi.edu.it)  
email: [vtf02000x@istruzione.it](mailto:vtf02000x@istruzione.it) - [vtf02000x@pec.istruzione.it](mailto:vtf02000x@pec.istruzione.it) - C.F.80016030241



L'insegnante compresente \_\_\_\_\_