

|   |   |                         |                    |   |
|---|---|-------------------------|--------------------|---|
|  | <b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b><br><small>UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small> | <b>PROGRAMMA SVOLTO</b> | <i>Cod. Mod.</i>   | <b>DS-005</b>                           |
|   | <b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>  |                         | <i>Pag. 1 di 4</i> | <b>Ed 2 -Rev.0</b><br><b>02.09.2019</b> |

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2021/22

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> | SISTEMI E RETI |
|--------------------|----------------|

|            |      |             |              |                 |
|------------|------|-------------|--------------|-----------------|
| CLASSE: 4C | SEZ. | INSEGNANTI: | SICCA FRANCO | DI BIASI SIMONE |
|------------|------|-------------|--------------|-----------------|

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>LIBRO DI TESTO:</b> | Russo, Bianchi, NUOVO SISTEMI E RETI 2, HOEPLI |
|------------------------|--|

### 1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

|             |                                |
|-------------|--------------------------------|
| MODULO N. 1 | TITOLO: TCP e gli indirizzi IP |
|-------------|--------------------------------|

I livelli del TCP/IP  
 Formato dati (UDP)  
 Struttura degli indirizzi  
 Indirizzi IP privati

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| MODULO N. 2 | TITOLO: Il subnetting |
|-------------|-----------------------|

Ipv4 vs IPv6  
 Subnet mask  
 Partizione di una rete  
 Indirizzi statici e dinamici

|             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| MODULO N. 3 | TITOLO: Configurazione dei router |
|-------------|-----------------------------------|

|   |   |                         |                    |   |
|---|---|-------------------------|--------------------|---|
|  | <b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b><br><small>UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small> | <b>PROGRAMMA SVOLTO</b> | <i>Cod. Mod.</i>   | <b>DS-005</b>                           |
|   | <b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>  |                         | <i>Pag. 2 di 4</i> | <b>Ed 2 -Rev.0</b><br><b>02.09.2019</b> |

Configurare e usare la linea di comando dei router

Router Cisco

Il sistema operativo Cisco IOS

Command line interface

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>MODULO N. 4</b> | <b>TITOLO: Routing: protocolli e algoritmi</b> |
|--------------------|--|

Routing: protocolli e algoritmi

Tabella di instradamento

Default gateway

Routing statico e dinamico

Algoritmi di instradamento (algoritmo di Dijkstra)

Reti, grafi ed alberi

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| <b>MODULO N. 5</b> | <b>TITOLO: Lo strato di trasporto</b> |
|--------------------|---------------------------------------|

I servizi del livello di trasporto

Il protocollo UDP

TCP per il trasferimento affidabile

## 2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>ESERCITAZIONE N. 1</b> | <b>TITOLO: Cisco packet tracer: l'ambiente di progettazione di una rete</b> |
|---------------------------|---|

Interfaccia utente

Modalità simulazione

Strumenti di controllo

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>ESERCITAZIONE N. 2</b> | <b>TITOLO: Cisco packet tracer: gestione reti</b> |
|---------------------------|---|

|   |   |                         |                    |   |
|---|---|-------------------------|--------------------|---|
|  | <b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b><br><small>UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small> | <b>PROGRAMMA SVOLTO</b> | <i>Cod. Mod.</i>   | <b>DS-005</b>                           |
|   | <b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>  |                         | <i>Pag. 3 di 4</i> | <b>Ed 2 -Rev.0</b><br><b>02.09.2019</b> |

Creazione di una rete con hub  
 Creazione di una rete con switch  
 Creazione di una rete LAN con switch e router  
 Creazione di una rete WAN con switch e router collegati fra di loro  
 Analisi dei pacchetti della UDP

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>ESERCITAZIONE N. 3</b> | <b>TITOLO: Cisco packet tracer: DHCP</b> |
|---------------------------|--|

Configurazione di una rete LAN con il servizio DHCP  
 Configurare e usare la linea di comando dei router per DHCP  
 Configurazione di una rete WAN con il servizio DHCP usando il subnetting

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>ESERCITAZIONE N. 4</b> | <b>TITOLO: Cisco packet tracer: ARP table</b> |
|---------------------------|---|

Gestione di una rete LAN con switch: gestione del MAC address e configurazione ARP table

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| <b>ESERCITAZIONE N. 5</b> | <b>TITOLO: La blockchain</b> |
|---------------------------|------------------------------|

Creazione di un wallet  
 Gestione di BNB della Binance Smart Chain di test  
 Binance smart chain faucet per minare BNB  
 Pancake swap per la gestione delle transazioni  
 Creazione di un token tramite l'IDE di Remix  
 Uso di uno smart contract per la gestione di una votazione sulla blockchain

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| <b>ESERCITAZIONE N. 6</b> | <b>TITOLO: HTML e Javascript</b> |
|---------------------------|----------------------------------|

|   |   |                         |                    |   |
|---|---|-------------------------|--------------------|---|
|  | <b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b><br><small>UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small> | <b>PROGRAMMA SVOLTO</b> | <i>Cod. Mod.</i>   | <b>DS-005</b>                           |
|   | <b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>  |                         | <i>Pag. 4 di 4</i> | <b>Ed 2 -Rev.0</b><br><b>02.09.2019</b> |

Gestione di un sito web per visualizzare l'esito di una votazione tramite token generato sulla blockchain

Gestione di un questionario di verifica delle conoscenze con domande e pulsanti per visualizzare le risposte

Torino, 25/5/22

I Docenti

SIMONE DI BIASI E FRANCO SICCA

---



---