

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod. <b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Rev.00 01.09.2016

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2018 / 2019

DISCIPLINA:	<b>INFORMATICA</b>
-------------	--------------------


CLASSE: V	SEZ. ASA	INSEGNANTE:	<b>GUERRA MICHELE</b>
-----------	----------	-------------	-----------------------

LIBRO DI TESTO: CORSO DI INFORMATICA QUINTO ANNO, BARBERO VASCETTO, LINX EDIZIONI
--

### 1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRACTICHE:

<b>MODULO N. 1</b>	<b>TITOLO: LA COMUNICAZIONE ATTRAVERSO LA RETE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I principi di comunicazione tra dispositivi</li> <li>• Il segnale analogico e il segnale digitale</li> <li>• L'efficienza di un canale trasmissivo</li> <li>• Le tecniche di controllo e recupero dell'errore</li> <li>• I componenti hardware della rete:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ I dispositivi</li> <li>○ I mezzi fisici di trasmissione</li> </ul> </li> <li>• La trasmissione delle informazioni digitali             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'ADSL</li> <li>○ La rete telefonica pubblica</li> </ul> </li> <li>• La commutazione</li> <li>• Il sistema telefonico mobile</li> </ul>	

<b>MODULO N. 2</b>	<b>TITOLO: PROTOCOLLI DELLA RETE INTERNET</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I protocolli di comunicazione</li> <li>• Il modello OSI</li> <li>• La comunicazione tra sistemi conformi al modello OSI</li> <li>• La suite dei protocolli TCP/IP:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il livello di rete</li> <li>○ Il livello Internet</li> <li>○ Il livello di trasporto</li> <li>○ Il livello applicazione</li> </ul> </li> </ul>	

	<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b> UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	<b>Cod. Mod.</b> <b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		<b>Pag. 2 di 2</b> <b>Rev.00</b> <b>01.09.2016</b>

- I servizi del livello applicazione:
  - Protocollo per il trasferimento di file
  - Protocollo per la navigazione web
  - Protocollo per la gestione della posta elettronica
  - Il terminale remoto
- Lo streaming
- Il cloud computing

<b>MODULO N. 3</b>	<b>TITOLO: I PROTOCOLLI DEI LIVELLI INTERNET E DI TRASPORTO DELLA PILA TCP/IP</b>
--------------------	---


- Gli indirizzi IP
- Il formato del pacchetto IP
- La connettività degli host in rete
- Il livello di trasporto del TCP/IP:
  - Il meccanismo delle porte
  - Il protocollo TCP
  - Il protocollo UDP
- La gestione degli indirizzi e dei nomi:
  - Protocollo ARP
  - Protocollo DHCP
  - Protocollo NAT
  - Protocollo DNS

<b>MODULO N. 4</b>	<b>TITOLO: RETI LOCALI E CABLAGGIO STRUTTURATO</b>
--------------------	--

- Le reti di personal computer
- Le reti peer-to-peer
- Le reti basate sui server
- Il cablaggio strutturato
- Gli apparati di rete:
  - Hub
  - Switch
  - Access Point
  - Router

<b>MODULO N. 5</b>	<b>TITOLO: SICUREZZA INFORMATICA</b>
--------------------	--------------------------------------

- La sicurezza delle comunicazioni
- Introduzione alla crittografia:
  - Cifratura per sostituzione e trasposizione
  - Il concetto di chiave
- Codici monoalfabetici

	<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b> <small>UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>Cod. Mod.</b> <b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		<b>Rev.00</b> <b>01.09.2016</b>

- Codici polialfabetici:
  - Le macchine cifranti
  - Enigma e Colossus
- I sistemi crittografici simmetrici:
  - Il sistema DES
  - Il sistema 3DES
- I sistemi asimmetrici a chiave pubblica/privata:
  - Sistema a chiave pubblica/privata
  - L'algoritmo RSA
- I sistemi per la trasmissione sicura:
  - Certificati digitali e Certification Authority
  - I protocolli SSL/TSL
  - L'autenticazione sicura
  - Possibili attacchi hacker (Man In The Middle)
  - Firewall
- Tunneling e VPN

Torino, 07 / 06 / 2019

Il Docente

\_\_\_\_\_

I Rappresentanti di Classe

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_