

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

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2017 / 2018

DISCIPLINA:	INFORMATICA
--------------------	--------------------


CLASSE: V	SEZ. ASA	INSEGNANTE:	GUERRA MICHELE
------------------	-----------------	--------------------	-----------------------

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

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRACTICHE:

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

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

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

- 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

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

- 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

MODULO N. 4	TITOLO: RETI LOCALI E CABLAGGIO STRUTTURATO
--------------------	--

- 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

MODULO N. 5	TITOLO: SICUREZZA INFORMATICA
--------------------	--------------------------------------

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

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	<i>Cod. Mod.</i> DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		<i>Pag. 3 di 2</i> Rev.00 01.09.2016

- 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

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

ESERCITAZIONI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Configurazione hardware di una rete locale ● Configurazione software di una rete locale su sistema operativo Windows ● Configurazione di risorse in rete attraverso la condivisione Windows ● Sicurezza Informatica applicata alla navigazione web attraverso browser 	

Torino, 08 / 06 / 2018

Il Docente

I Rappresentanti di Classe
