

	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		Pag. 1 di 5 Rev.00 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA:	SISTEMI E RETI
--------------------	-----------------------

CLASSE: 5	SEZ. C					
INSEGNANTI:	D'AMBROSIO CARLA	DI BIASI SIMONE	GALIZIA ALICE	LEO MAURIZIO	PRAIANÒ PIETRO	VALFRÈ ANDREA

LIBRO DI TESTO: <i>Nuovo Sistemi e reti Vol.3</i> , Lo Russo L., Bianchi E., Hoepli, Milano
--

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

MODULO N. 1	TITOLO: RACCORDO CON GLI ANNI PRECEDENTI
<p>1.1 Tassonomia relativa alle differenti modalità di comunicazione;</p> <p>1.2 Differenze tra Internet ed il Web;</p> <p>1.3 Storia di evoluzione della tecnologia Internet e del Web;</p> <p>1.4 Il modello ISO/OSI;</p> <p>1.5 L'architettura TCP/IP;</p> <p>1.6 Esercitazione pratica di laboratorio: configurazione tramite Cisco Packet Tracer di reti L.A.N. e reti router-router con assegnazione di indirizzi I.P. alle appropriate risorse di rete, subnet mask e gateway;</p> <p>1.7 Configurazione tramite Cisco Packet Tracer di sottoreti con subnet mask fisso o variabile;</p> <p>1.8 Tecniche del V.L.S.M. e del C.I.D.R.</p>	

	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		Pag. 2 di 5 Rev.00 01.09.2016

MODULO N. 2	TITOLO: IL LIVELLO DELLE APPLICAZIONI
--------------------	--

- 2.1 Architetture delle applicazioni di rete: client-server, peer-to-peer, architetture ibride;**
- 2.2 I protocolli HTTP e FTP;**
- 2.3 I servizi email, DNS e Telnet;**
- 2.4 Configurazione tramite Cisco Packet Tracer di reti con server;**
- 2.5 Configurazione del servizio DNS di server;**
- 2.6 Configurazione del servizio HTTP di Web Server e sviluppo di pagine realizzate in HTML;**
- 2.7 Configurazione del servizio EMAIL lato client e lato server;**
- 2.8 Configurazione del servizio FTP lato client e lato server;**

MODULO N. 3	TITOLO: VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK
--------------------	---

- 3.1 Le Virtual LAN;**
- 3.2 Vantaggi e svantaggi derivanti dall'utilizzo delle VLAN;**
- 3.3 Realizzazione di Virtual LAN tramite il software emulatore Cisco Packet Tracer;**
- 3.4 Esercitazione pratica di laboratorio: configurazione tramite Cisco Packet Tracer di Virtual LAN.**
- 3.5 Esercitazione pratica di laboratorio: impiego di porte di tipo Trunk e porte di tipo Access;**
- 3.6 Esercitazione pratica di laboratorio: realizzazione di "Router-on-a-stick" Inter-VLAN;**

MODULO N. 4	TITOLO: TECNICHE CRITTOGRAFICHE PER LA PROTEZIONE DEI DATI
--------------------	---

- 4.1 crittografia simmetrica;**
- 4.2 Storia della cifratura di Cesare;**
- 4.3 Gli algoritmi crittografici DES, 3-DES, IDEA, AES;**
- 4.4 La crittografia asimmetrica;**
- 4.5 L'algoritmo crittografico RSA;**

	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		Pag. 3 di 5 Rev.00 01.09.2016

- 4.6 Firma digitale;**
- 4.7 Certificato digitale;**
- 4.8 Algoritmi crittografici MD5 e SHA;**

MODULO N. 5	TITOLO: LA SICUREZZA DELLE RETI
<ul style="list-style-type: none"> 5.1 La sicurezza nei sistemi informativi; 5.2 Concetti di Availability, Integrity, Confidentiality con spiegazione in merito alle apparecchiature di telecomunicazione nonché ai meccanismi/protocolli in grado di raggiungere gli obiettivi di sicurezza suindicati; 5.3 Il protocollo S/MIME; 5.4 La valutazione dei rischi relativa ad un sistema informativo; 5.5 Tassonomia relativi ai principali tipi di attacchi in un sistema informativo: distinzione tra attacchi passivi ed attacchi attivi; 5.6 Firewall: distinzione tra Personal Firewall e Network Firewall; 5.7 Tassonomia relativa ai Network Firewall: Packet-Filtering Router, Circuit Gateway e Application Proxy; 5.8 Access Control List: distinzione tra Open Security Policy e Closed Security Policy; 5.9 Demilitarized Zone; 5.10 Spiegazione relativamente alle architetture di telecomunicazione n-tier; 5.11 Strumenti di diagnostica e controllo delle reti: protocollo ICMP, comandi ping, tracert. 5.12 Esercitazione pratica di laboratorio: configurazione di Access Control List tramite C.L.I. di router allo scopo di permettere o negare il flusso di dati provenienti da un determinato host o da una sottorete. 	


MODULO N. 6	TITOLO: LE RETI WIRELESS
<ul style="list-style-type: none"> 6.1 Lo standard IEEE 802.11; 6.2 Tassonomia relativa alle reti Wireless: BAN, PAN, WLAN, WMAN, WWAN; 	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 4 di 5 Rev.00 01.09.2016

- 6.3 Storia di evoluzione delle reti WWAN (1G,2G, 3G, 4G, 5G);**
- 6.4 I protocolli b/a/f/g/i/n/ac relativi alle reti Wireless;**
- 6.5 Sicurezza nelle reti wireless: principali tipi di attacchi concernenti le reti wireless;**
- 6.6 I protocolli WEP, WPA e WPA2;**
- 6.7 La comunicazione tra client, Access Point e Server Radius.**
- 6.8 Realizzazione di reti di computer con tecnologia wireless: utilizzo di dispositivi mobile (e.g., smartphone, tablet, etc.), Server-Radius, Access-Point;**
- 6.9 Esercitazioni pratiche di laboratorio: reti wireless;**

MODULO N. 7	TITOLO: EDUCAZIONE CIVICA
<ul style="list-style-type: none"> 7.1 La sicurezza nei sistemi informativi; 7.2 Distinzione tra sistemi informatici e sistemi informativi; 7.3 Analisi dei dati della diffusione del COVID-19 in alcune regioni italiane tramite lo sviluppo di mappe coropletiche tramite il linguaggio di programmazione Python; 7.4 La Giornata della Memoria; 	

MODULO N. 8	TITOLO: CURVATURA SPORTIVA
<p>8.1 Lavoro di gruppo sulla progettazione ed implementazione di reti - tramite il software Cisco Packet Tracer - relative alla comunicazione tra una scuola capofila ed altri Istituti scolastici per la realizzazione di un evento sportivo. Il succitato lavoro di gruppo verte anche sulla progettazione ed implementazione di pagine di un portale web costruite impiegando i linguaggi HTML e PHP.</p>	

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

Torino, ___/___/___

I Docenti

I Rappresentanti di Classe
